PNP
PLUG-N-PLAY®

C-Ray™ 180

MILLENIUM MODELISME
www.milleniumrc.fr

Instruction Manual
Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation
Manuale di Istruzioni

E-flite®
ADVANCING ELECTRIC FLIGHT

NOTICE

All instructions, warranties and other collateral documents are subject to change at the sole discretion of Horizon Hobby, Inc. For up-to-date product literature, visit www.horizonhobby.com and click on the support tab for this product.

Meaning of Special Language:

The following terms are used throughout the product literature to indicate various levels of potential harm when operating this product:

NOTICE: Procedures, which if not properly followed, create a possibility of physical property damage AND little or no possibility of injury.

CAUTION: Procedures, which if not properly followed, create the probability of physical property damage AND a possibility of serious injury.

WARNING: Procedures, which if not properly followed, create the probability of property damage, collateral damage, and serious injury OR create a high probability of superficial injury.

⚠ **WARNING:** Read the ENTIRE instruction manual to become familiar with the features of the product before operating. Failure to operate the product correctly can result in damage to the product, personal property and cause serious injury.

This is a sophisticated hobby product. It must be operated with caution and common sense and requires some basic mechanical ability. Failure to operate this product in a safe and responsible manner could result in injury or damage to the product or other property. This product is not intended for use by children without direct adult supervision. Do not use with incompatible components or alter this product in any way outside of the instructions provided by Horizon Hobby, Inc. This manual contains instructions for safety, operation and maintenance. It is essential to read and follow all the instructions and warnings in the manual, prior to assembly, setup or use, in order to operate correctly and avoid damage or serious injury.

Age Recommendation: Not for children under 14 years. This is not a toy.

Safety Precautions and Warnings

- Always keep a safe distance in all directions around your model to avoid collisions or injury. This model is controlled by a radio signal subject to interference from many sources outside your control. Interference can cause momentary loss of control.
- Always operate your model in open spaces away from full-size vehicles, traffic and people.
- Always carefully follow the directions and warnings for this and any optional support equipment (chargers, rechargeable battery packs, etc.).
- Always keep all chemicals, small parts and anything electrical out of the reach of children.
- Always avoid water exposure to all equipment not specifically designed and protected for this purpose. Moisture causes damage to electronics.
- Never place any portion of the model in your mouth as it could cause serious injury or even death.
- Never operate your model with low transmitter batteries.
- Always keep aircraft in sight and under control.
- Always use fully charged batteries.
- Always keep the transmitter powered on while aircraft is powered.
- Always remove batteries before disassembly.
- Always keep moving parts clean.
- Always keep parts dry.
- Always let parts cool after use before touching.
- Always remove batteries after use.
- Always ensure failsafe is properly set before flying.
- Never operate aircraft with damaged wiring.
- Never touch moving parts.

Thank you for purchasing the exciting new E-flite® flying wing, the C-Ray 180 PNP. Constructed of durable Z-Foam™ material, this agile little flying wing is designed to bounce back from mild impacts time and time again. The perfect airplane for parks and small flying areas, the C-Ray™ airplane delivers snappy, fast and fun performance that intermediate through expert pilots will love. With its included decal sheet, personalizing your C-Ray airplane is easy so you can distinguish which airplane is yours when flying with buddies.

Although this great flying plane requires very little assembly out of the box, we encourage you to take a little time to absorb the content of this manual before your first flight. Inside you'll find helpful setup tips, a handy troubleshooting guide and guidelines to help you select appropriate flying fields for this model, as well as important safety considerations.

Box Contents

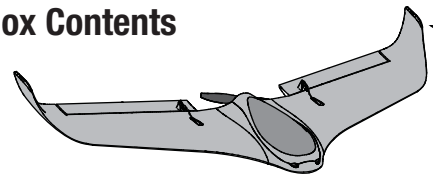
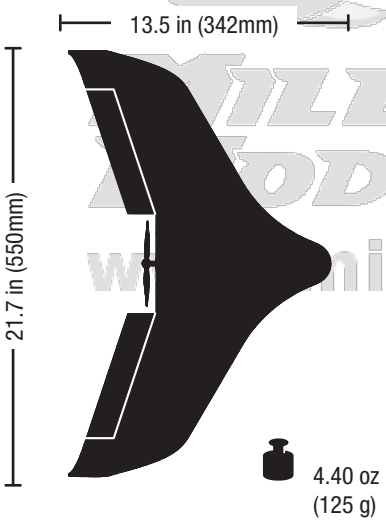


Table of Contents

Preflight Checklist 4
Battery Selection 4
Low Voltage Cutoff (LVC) 4
Installing a Receiver 5
Installing the Flight Battery 6
Arming the ESC 7
Control Horn and Servo Arm Settings 7
Transmitter and Model Setup 8
Control Direction Test 9
Control Centering 9
Adjusting the Center of Gravity (CG) 10
Applying Decals 10
Flying Tips and Repairs 11
Post Flight Checklist 11
Service of Power Components 12
Troubleshooting Guide 13
Limited Warranty 14
Warranty and Service Information 15
Compliance Information for the European Union .. 15
Replacement Parts 58
Optional Parts and Accessories 59
Parts Contact Information 59

Specifications



To register your product online, go to www.e-fliterc.com

Installed

- 180 Brushless Outrunner Motor, 2500Kv (EFLM7005)
- 8-Amp Brushless ESC (EFLA7200)
- (2) 3 g Super Sub-Micro Servo (EFLR7105)

Needed to Complete

- **Recommended Battery:** 450mAh 2S 7.4V 30C Li-Po, 18AWG JST (EFLB4502SJ30)
- **Recommended Battery Charger:** Celectra™ 80W AC/DC Multi-Chemistry Battery Charger (EFLC3025)
- **Recommended Receiver:** Spektrum™ AR6310 DSMX Nanolite 6-Channel Receiver, Air (SPMAR6310)
- **Recommended Transmitter:** Full Range DSM2®/DSMX® technology with adjustable dual rate, expotential and elevon mixing (DX6i and up)

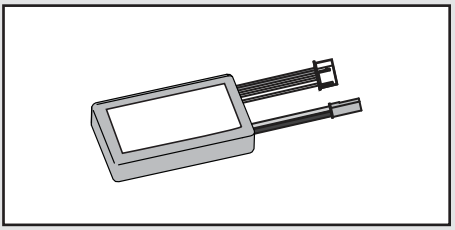
Preflight Checklist

✓	
	1. Charge the flight battery.
	2. Install the flight battery in the aircraft (once it has been fully charged).
	3. Bind the aircraft to the transmitter.
	4. Make sure the linkages move freely.
	5. Perform the Control Direction Test with the transmitter.

✓	
	6. Adjust the center of gravity.
	7. Perform a radio system Range Check.
	8. Find a safe and open area.
	9. Plan flight appropriate for flying location

Battery Selection

We recommend the E-flite 450mAh 2S 7.4V 30C Li-Po, 18AWG JST (EFLB4502SJ30) battery. If using another battery, it must be at least a 20C 430mAh battery. Your battery should be approximately the same capacity, dimensions and weight as the recommended Li-Po battery to fit in the fuselage without changing the center of gravity.



Low Voltage Cutoff (LVC)

When a Li-Po battery is discharged below 3V per cell, it will not hold a charge. The aircraft's ESC protects the flight battery from over-discharge using Low Voltage Cutoff (LVC).

Once the battery discharges to 3V per cell, the LVC will reduce the power to the motor in order to leave adequate power to the receiver and servos to land the airplane.

When the motor power decreases, land the aircraft immediately and replace or recharge the flight battery.

Always disconnect and remove the Li-Po battery from the aircraft after each flight. Charge your Li-Po battery to about half capacity before storage. Make sure the battery charge does not fall below 3V per cell. Failure to disconnect the battery will result in trickle discharge.

For your first flights, set your transmitter timer or a stopwatch to 8 minutes. Adjust your timer for longer or shorter flights once you have flown the model. Flights of 10 minutes are achievable with the recommended battery if using proper throttle management.

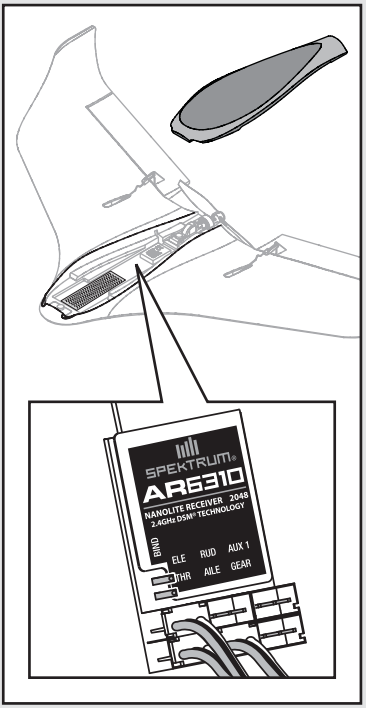
NOTICE: Repeated flying to LVC will damage the battery.

MILLENIUM MODELISME www.milleniumrc.fr

Installing a Receiver

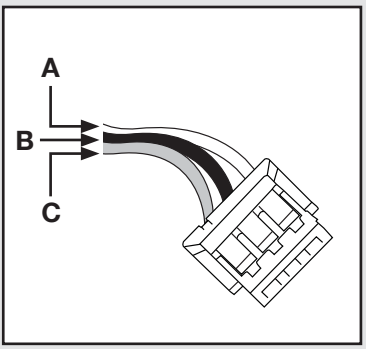
Be sure you choose a receiver that uses JST: ZHR-3 micro connectors. We recommend the Spektrum™ AR6310 DSMX Nanolite 6-Channel Receiver (SPMAR6310).

1. Remove the canopy.
2. Install the receiver in the fuselage using the included double-sided servo tape.
3. Connect the left elevon (when facing the rear of the aircraft) servo connector to the elevator channel of the receiver.
4. Connect the right elevon (when facing the rear of the aircraft) servo connector to the aileron channel of the receiver.
5. Connect the ESC connector to the throttle channel of the receiver.



Some JST-type servos have a different polarity than Spektrum servos. Plug the servo leads into the appropriate servo ports in the receiver noting the polarity of the servo connector. See illustration for correct connector polarity.

- (**A**) Orange Wire: Signal
- (**B**) Brown Wire (middle wire): Negative
- (**C**) Red Wire: Positive



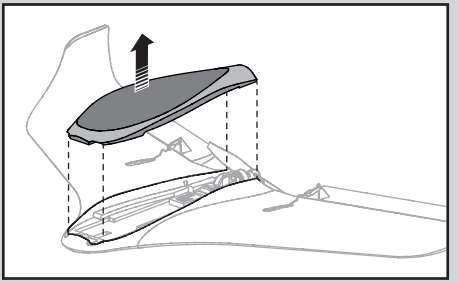
Transmitter and Receiver Binding

Refer to your transmitter and receiver manuals for binding instructions.

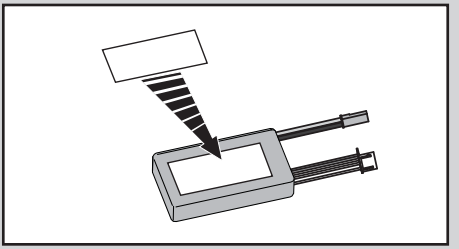
MILLENIUM MODEL
www.milleniumrc.fr

Installing the Flight Battery

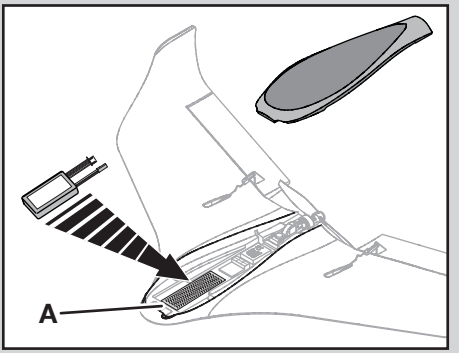
1. Remove the canopy.



2. Center the included strip of hook and loop tape on the bottom of your battery.



3. Install the battery in the battery cavity, then press the battery onto the hook and loop strip (**A**). See the Adjusting the Center of Gravity instructions for more information.



4. Connect the fully charged flight battery to the ESC. See the Arming the ESC instructions for correct connection of the battery to the ESC.
5. Reinstall the canopy.

⚠ **CAUTION:** Always disconnect the Li-Po battery from the ESC when not flying to eliminate power supplied to the motor. The ESC does not have an arming switch and will respond to any transmitter input when a signal is present.

⚠ **CAUTION:** Always disconnect the Li-Po battery from the ESC when not flying to avoid over-discharging the battery. Batteries discharged to a voltage lower than the lowest approved voltage may become damaged, resulting in loss of performance and potential fire when batteries are charged.

MILLENIUM MODELISME
eniumrc.fr

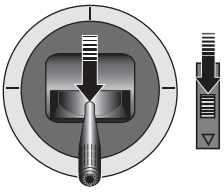
Arming the ESC

Arming the ESC also occurs after binding, but subsequent connection of a flight battery requires the following steps.

If you accidentally connect the battery while the throttle is fully opened, a musical tone will sound and the ESC will not arm until the throttle is returned to the off position.

⚠ **CAUTION:** Always keep hands away from the propeller. When armed, the motor will turn the propeller in response to any throttle movement.

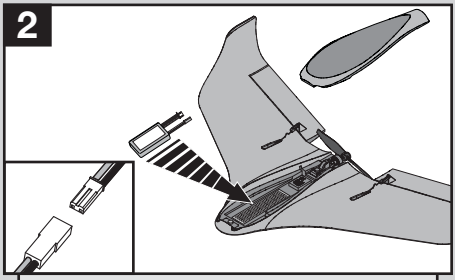
1



Lower throttle and throttle trim to lowest settings.

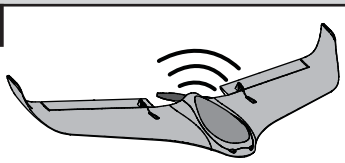
Power ON the transmitter.

2



Remove the canopy and install the flight battery on the hook and loop strip, then connect the battery to the ESC, noting proper polarity.

3



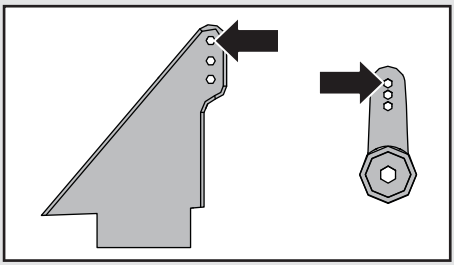
Series of tones

Continuous LED

www.milleniumrc.fr

Control Horn and Servo Arm Settings

This illustration shows the factory settings for linkages on the control horns and servo arms.



Transmitter and Model Setup

Transmitter Setup

Flying wings are controlled by elevons (the moveable surfaces on the C-Ray wing). Elevons combine aileron and elevator controls and mix them together electronically through the transmitter.

Make sure both elevons move up and down (travel) the same amount. This model tracks well when the left and right elevon travel the same amount in response to the control stick. See the Control Centering instructions for centering the control surfaces.

When using a DX6i transmitter, servo reversing on the elevator channel is required.

When using a DX7s, DX8 or DX18 transmitter, set the transmitter wing configuration to Elevon-B.

Expo		
	High	**Low**
Aileron	10%	0%
Elevator	10%	0%

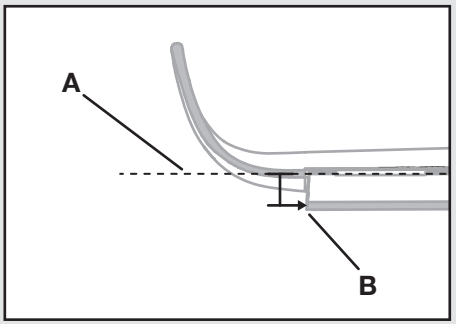
Dual Rates		
	High	**Low**
Aileron	7mm ▲ / ▼	5mm ▲ / ▼
Elevator	7mm ▲ / ▼	5mm ▲ / ▼

Measuring Control Throws

Below is the location on this aircraft to measure the recommended low and high rate control throws (distance) in both directions.

Elevons:

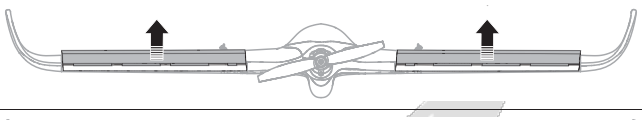
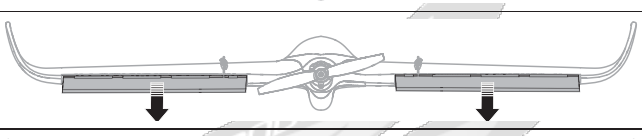
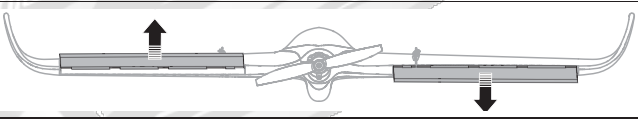
From the center line guide (**A**) deflect the trailing edge of the elevon (**B**).



www.mille

Control Direction Test

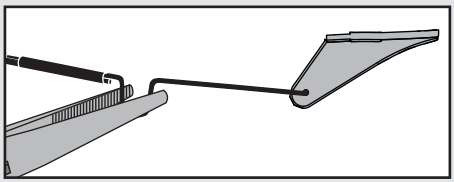
Bind your aircraft and transmitter before doing these tests. Move the controls on the transmitter to make sure the aircraft control surfaces move correctly and in the proper direction. **Always keep throttle at the low position during testing.**

	Transmitter Command	Aircraft Reaction
Elevator	Up Elevator Command	
	Down Elevator Command	
Aileron	Stick Right	
	Stick Left	

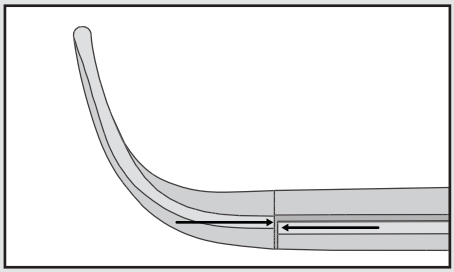
Control Centering

Before the first flights, or in the event of an accident, make sure the flight control surfaces are centered. Adjust the linkages mechanically if the control surfaces are not centered.

1. Make sure the control surfaces are neutral when the transmitter controls and trims are centered. The transmitter sub-trim must always be set to zero.
2. When needed, use a pair of pliers to carefully bend the metal linkage (see illustration).
3. Make the U-shape narrower to make the connector shorter. Make the U-shape wider to make the linkage longer.



When centering the elevons, the control surface will not directly line up with the edge of the wing tip due to the wing tip's washout. The top of the elevon will line up with the approximate middle of the edge of the wing tip in order to be level with the rest of the wing (see illustration).

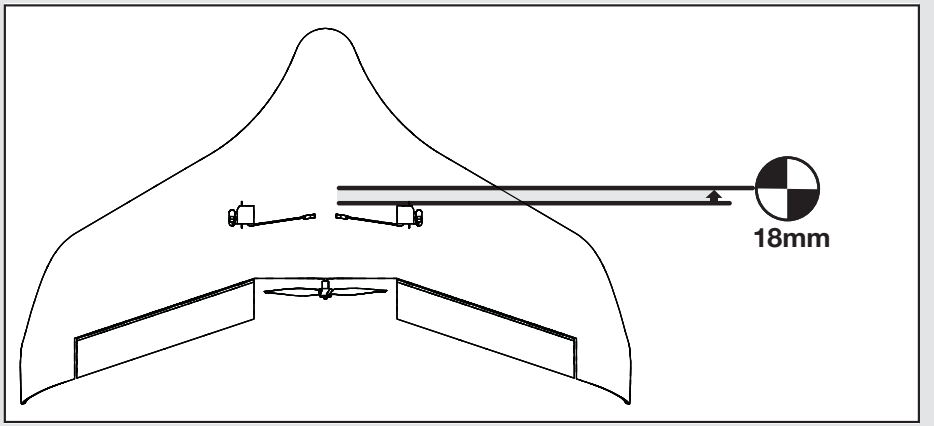


Centering Controls After First Flights

If the model requires excessive transmitter trim, return the transmitter trim to zero and adjust the linkages mechanically so that the control surfaces are in the flight trimmed position.

Adjusting the Center of Gravity (CG)

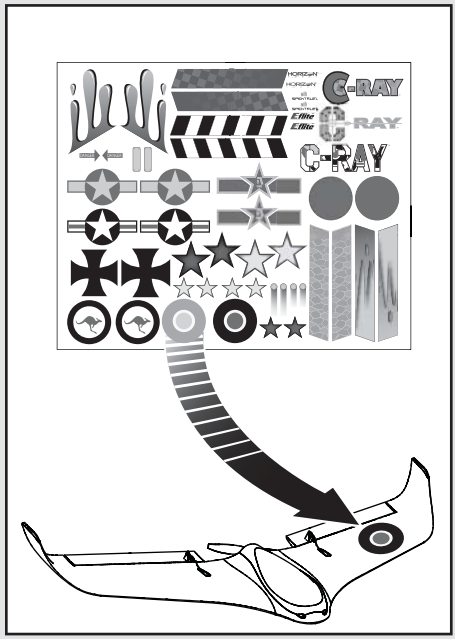
The recommended CG location is 18mm (0.71 inch) forward from the front edge of the servo casing. This CG location has been determined with the recommended 450mAh 2S 7.4V 30C Li-Po battery installed in the battery cavity.



Applying Decals

Customize your aircraft with decals.

1. Ensure the surface area is clean.
2. Cut and remove the desired decals from the decal sheet.
3. Press the decal on the aircraft in the desired location.



MILLER MODEL
www.miller

Flying Tips and Repairs

Consult local laws and ordinances before choosing a location to fly your aircraft.

We recommend flying your aircraft outside in no greater than moderate winds.

Always avoid flying near houses, trees, wires and buildings. You should also be careful to avoid flying in areas where there are many people, such as busy parks, schoolyards or soccer fields.

Range Check your Radio System

After final assembly, range check the radio system with the aircraft. Refer to your specific transmitter and receiver instruction manuals for range test information.

⚠ **CAUTION:** Keep hands away from the propeller. Always assume the motor is powered ON and that the propeller blades may turn at any time.

Flying

This aircraft is extremely responsive to control input. Fly at low rate settings until you are familiar with its response.

Fly your first attempts at high rate settings at high altitude and slow speeds.

Hand Launching

When hand-launching your aircraft alone, hold the aircraft in one hand and the transmitter in the other.

Hold the aircraft in the finger grips on the underside of the aircraft. Firmly throw the aircraft directly into the wind, angled slightly up (5 to 10 degrees above the horizon). When the propeller is clear of your hand, apply throttle. Climb to check the trim. Once the trim is adjusted, begin exploring the flight envelope of the aircraft.

Landing

Make sure to land on a soft surface, like grass. Fly the aircraft into the wind approximately 6 inches (15cm) or less above the surface, using a small amount of throttle for the entire descent. Keep throttle on until the aircraft is ready to flare. During flare, keep the wings level and the aircraft pointed into the wind. Before the aircraft touches down, always fully decrease throttle to avoid damage to the propeller, motor, ESC or other components.

⚠ **CAUTION:** Never catch a flying aircraft in your hands. Doing so could cause personal injury and damage to the aircraft.

NOTICE: If a crash is imminent, reduce the throttle and trim fully. Failure to do so could result in extra damage to the airframe, as well as damage to the ESC and motor.

NOTICE: Crash damage is not covered under warranty.

Repairs

Thanks to the Z-Foam™ construction of this aircraft, repairs to the foam can be made using virtually any adhesive (hot glue, regular CA, epoxy, etc). When parts are not repairable, see the Replacement Parts List for ordering by item number. For a listing of all replacement and optional parts, refer to the list at the end of this manual.

NOTICE: Use of CA accelerant on your aircraft can damage paint. DO NOT handle the aircraft until accelerant fully dries.

NOTICE: When you are finished flying, never keep the aircraft in the sun. Do not store the aircraft in a hot, enclosed area such as a car. Doing so can damage the foam.

Post Flight Checklist

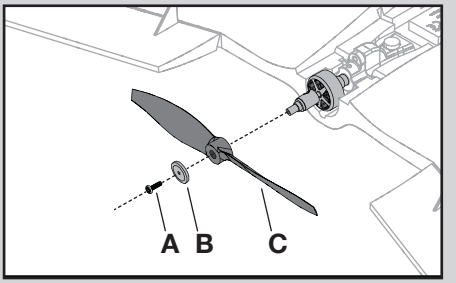
✓	
	1. Disconnect the flight battery from the ESC (required for safety and battery life).
	2. Power OFF the transmitter.
	3. Remove the flight battery from the aircraft.
	4. Recharge the flight battery.
	5. Store the flight battery apart from the aircraft and monitor the battery charge.
	6. Make note of flight conditions and flight plan results, planning for future flights.

Service of Power Components

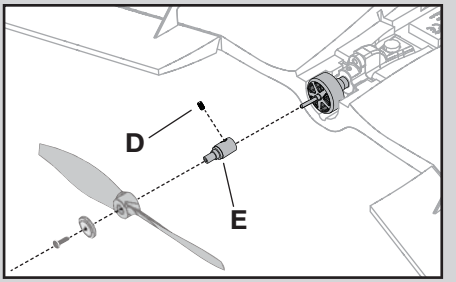
Disassembly

CAUTION: Always disconnect the battery before handling or adjusting the propeller or motor. Failure to do so could result in personal injury.

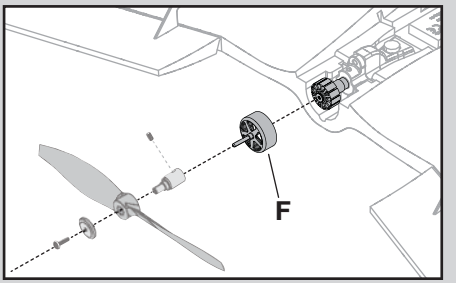
1. Remove the canopy.
2. Carefully remove the propeller screw (**A**), washer (**B**) and propeller (**C**).



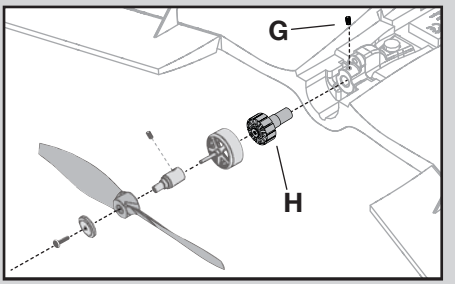
3. Remove the propeller spacer setscrew (**D**) and propeller spacer (**E**) from the motor shaft.



4. The motor housing and shaft (**F**) are magnetically secured to the motor. Remove the motor housing and shaft by pulling them away from the motor. Repair or replace the motor housing and shaft as necessary.



5. Remove the top screw (**G**) from the firewall to remove the motor (**H**). The motor magnet may attract screws to the motor.
6. Disconnect the motor wire connectors from the ESC.
7. Remove the motor from the firewall.



Assemble in reverse order.

- Connect the motor wire connectors to the ESC so that the propeller turns clockwise (facing the rear of the aircraft). If the motor turns in the wrong direction, switch any 2 motor wires.
- The propeller size numbers (4.5 x 4) must face forward towards the front of the aircraft for correct propeller operation.

Troubleshooting Guide

Problem	Possible Cause	Solution
Aircraft will not respond to throttle but responds to other controls	ESC did not arm because throttle stick and/or throttle trim too high	Lower throttle stick and throttle trim to lowest setting
	Throttle channel is reversed	Reverse throttle channel on transmitter
	Motor disconnected from ESC	Make sure motor is connected to the ESC
	Servo travel set up is less than 100%	Adjust servo travel to 100% or slightly greater
Extra propeller noise or extra vibration	Damaged propeller, prop shaft or motor	Replace damaged parts
	Prop screw is too loose	Tighten the prop screw
	Prop is out of balance	Remove and balance propeller, or replace with a balanced propeller
Reduced flight time or aircraft underpowered	Flight battery charge is low	Completely recharge flight battery
	Propeller installed backwards	Install propeller properly
	Flight battery damaged	Replace flight battery and follow flight battery instructions
	Flight battery is too cold	Make sure battery is warm before use
	Battery capacity too low for flight conditions	Replace battery or use a larger capacity battery
Aircraft will not Bind (during binding) to transmitter	Transmitter too near aircraft during binding process	Power off transmitter, move transmitter a larger distance from aircraft, disconnect and reconnect flight battery to aircraft and follow binding instructions
	Bind switch or button not held long enough during bind process	Power off transmitter and repeat bind process. Hold transmitter bind button or switch until receiver is bound
	Flight battery/Transmitter battery charge is too low	Replace/recharge batteries
	Bind pins on receiver are not correctly connected	Connect receiver bind pins as instructed and bind transmitter to receiver
	Aircraft or transmitter is too close to large metal object, wireless source or another transmitter	Move aircraft and transmitter to another location and attempt binding again
Aircraft will not connect (after binding) to transmitter	Transmitter too close to aircraft during connecting process	Power off transmitter, move transmitter a larger distance from aircraft, disconnect and reconnect flight battery to aircraft
	Flight battery/Transmitter battery charge is too low	Replace/recharge batteries
	Aircraft bound to different model memory (ModelMatch™ radios only)	Select correct model memory on transmitter
	Transmitter may have been bound using different DSM protocol	Bind aircraft to transmitter
	Bind pins on receiver are connected	Ensure bind pins on receiver are not connected
	Aircraft or transmitter is too close to large metal object, wireless source or another transmitter	Move aircraft and transmitter to another location and attempt connecting again
Control surface does not move	Control surface, control horn, linkage or servo damage	Replace or repair damaged parts and adjust controls
	Wire damaged or connections loose	Do a check of wires and connections, connect or replace as needed
	Flight battery charge is low	Fully recharge flight battery
	Control linkage does not move freely	Make sure control linkage moves freely
Controls reversed	Transmitter settings reversed	Adjust controls on transmitter appropriately
Motor power quickly decreases and increases then motor loses power	Battery voltage is down to the point of receiver/ESC Low Voltage Cutoff (LVC)	Recharge flight battery or replace battery that is no longer performing

www.millenium.fr

Limited Warranty

What this Warranty Covers

Horizon Hobby, Inc. (“Horizon”) warrants to the original purchaser that the product purchased (the “Product”) will be free from defects in materials and workmanship at the date of purchase.

What is Not Covered

This warranty is not transferable and does not cover (i) cosmetic damage, (ii) damage due to acts of God, accident, misuse, abuse, negligence, commercial use, or due to improper use, installation, operation or maintenance, (iii) modification of or to any part of the Product, (iv) attempted service by anyone other than a Horizon Hobby authorized service center, (v) Product not purchased from an authorized Horizon dealer, or (vi) Product not compliant with applicable technical regulations.

OTHER THAN THE EXPRESS WARRANTY ABOVE, HORIZON MAKES NO OTHER WARRANTY OR REPRESENTATION, AND HEREBY DISCLAIMS ANY AND ALL IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE PURCHASER ACKNOWLEDGES THAT THEY ALONE HAVE DETERMINED THAT THE PRODUCT WILL SUITABLY MEET THE REQUIREMENTS OF THE PURCHASER’S INTENDED USE.

Purchaser’s Remedy

Horizon’s sole obligation and purchaser’s sole and exclusive remedy shall be that Horizon will, at its option, either (i) service, or (ii) replace, any Product determined by Horizon to be defective. Horizon reserves the right to inspect any and all Product(s) involved in a warranty claim. Service or replacement decisions are at the sole discretion of Horizon. Proof of purchase is required for all warranty claims. SERVICE OR REPLACEMENT AS PROVIDED UNDER THIS WARRANTY IS THE PURCHASER’S SOLE AND EXCLUSIVE REMEDY.

Limitation of Liability

HORIZON SHALL NOT BE LIABLE FOR SPECIAL, INDIRECT, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, LOSS OF PROFITS OR PRODUCTION OR COMMERCIAL LOSS IN ANY WAY, REGARDLESS OF WHETHER SUCH CLAIM IS BASED IN CONTRACT, WARRANTY, TORT, NEGLIGENCE, STRICT LIABILITY OR ANY OTHER THEORY OF LIABILITY, EVEN IF HORIZON HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. Further, in no event shall the liability of Horizon exceed the individual price of the Product on which liability is asserted. As Horizon has no control over use, setup, final assembly, modification or misuse, no liability shall be assumed nor accepted for any resulting damage or injury. By the act of use, setup or assembly, the user accepts all resulting liability. If you as the purchaser or user are not prepared to accept the liability associated with the use of the Product, purchaser is advised to return the Product immediately in new and unused condition to the place of purchase.

Law

These terms are governed by Illinois law (without regard to conflict of law principals). This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state. Horizon reserves the right to change or modify this warranty at any time without notice.

WARRANTY SERVICES

Questions, Assistance, and Services

Your local hobby store and/or place of purchase cannot provide warranty support or service. Once assembly, setup or use of the Product has been started, you must contact your local distributor or Horizon directly. This will enable Horizon to better answer your questions and service you in the event that you may need any assistance. For questions or assistance, please visit our website at www.horizonhobby.com, submit a Product Support Inquiry, or call 877.504.0233 toll free to speak to a Product Support representative.

Inspection or Services

If this Product needs to be inspected or serviced and is compliant in the country you live and use the Product in, please use the Horizon Online Service Request submission process found on our website or call Horizon to obtain a Return Merchandise Authorization (RMA) number. Pack the Product securely using a shipping carton. Please note that original boxes may be included, but are not designed to withstand the rigors of shipping without additional protection. Ship via a carrier that provides tracking and insurance for lost or damaged parcels, as Horizon is not responsible for merchandise until it arrives and is accepted at our facility. An Online Service Request is available at http://www.horizonhobby.com/content/_service-center_render-service-center. If you do not have internet access, please contact Horizon Product Support to obtain a RMA number along with instructions for submitting your product for service. When calling Horizon, you will be asked to provide your complete name, street address, email address and phone number where you can be reached during business hours. When sending product into Horizon, please include your RMA number, a list of the included items, and a brief summary of the problem. A copy of your original sales receipt must be included for warranty consideration. Be sure your name, address, and RMA number are clearly written on the outside of the shipping carton.

NOTICE: Do not ship LiPo batteries to Horizon. If you have any issue with a LiPo battery, please contact the appropriate Horizon Product Support office.

Warranty Requirements

For Warranty consideration, you must include your original sales receipt verifying the proof-of-purchase date. Provided warranty conditions have been met, your Product will be serviced or replaced free of charge. Service or replacement decisions are at the sole discretion of Horizon.

Non-Warranty Service

Should your service not be covered by warranty, service will be completed and payment will be required without notification or estimate of the expense unless the expense exceeds 50% of the retail purchase cost. By submitting the item for service you are agreeing to payment of the service without notification. Service estimates are available upon request. You must include this request with your item submitted for service. Non-warranty service estimates will be billed a minimum of ½ hour of labor. In addition you will be billed for return freight. Horizon accepts money orders and cashier’s checks, as well as Visa, MasterCard, American Express, and Discover cards. By submitting any item to Horizon

for service, you are agreeing to Horizon's Terms and Conditions found on our website http://www.horizonhobby.com/content/_service-center_render-service-center.

ATTENTION: Horizon service is limited to Product compliant in the country of use and ownership. If received, a non-compliant Product will not be serviced. Further, the sender will be responsible for arranging return shipment of the un-serviced Product, through a carrier of the sender's choice and at the sender's expense. Horizon will hold non-compliant Product for a period of 60 days from notification, after which it will be discarded.

Warranty and Service Information

Country of Purchase	Horizon Hobby	Address	Phone Number/Email Address
United States of America	Horizon Service Center (Air)	4105 Fieldstone Rd Champaign, Illinois 61822 USA	888-959-2305 Online Repair Request visit: www.horizonhobby.com/service
	Horizon Product Support (All other products)	4105 Fieldstone Rd Champaign, Illinois 61822 USA	877-504-0233 productsupport@horizonhobby.com
United Kingdom	Horizon Hobby Limited	Units 1-4 Ployters Rd Staple Tye Harlow, Essex CM18 7NS, United Kingdom	+44 (0) 1279 641 097 sales@horizonhobby.co.uk
Germany	Horizon Technischer Service	Christian-Junge-Straße 1 25337 Elmshorn, Germany	+49 (0) 4121 2655 100 service@horizonhobby.de
France	Horizon Hobby SAS	11 Rue Georges Charpak 77127 Lieusaint	+33 (0) 1 60 18 34 90 infofrance@horizonhobby.com
China	Horizon Hobby – China	Room 506, No. 97 Changshou Rd. Shanghai, China, 200060	+86 (021) 5180 9868 info@horizonhobby.com.cn

Compliance Information for the European Union

Declaration of Conformity

(in accordance with ISO/IEC 17050-1)
No. HH2013041401

CE

Product(s): EFL C-Ray PNP
Item Number(s): EFL3075
Equipment class: 1

The object of declaration described above is in conformity with the requirements of the specifications listed below, following the provisions of the European EMC Directive 2004/108/EC:

EN55022:2010 + AC:2011
EN55024:2010

Signed for and on behalf of:
Horizon Hobby, Inc.
Champaign, IL USA
Apr 14, 2013

Steven A. Hall
Executive VP – Chief Operating Officer
International Operations and Risk Management
Horizon Hobby, Inc.

MILLENIUM MODELISME www.millenium-modelisme.com

Instructions for disposal of WEEE by users in the European Union

This product must not be disposed of with other waste. Instead, it is the user's responsibility to dispose of their waste equipment by handing it over to a designated collections point for the recycling of waste electrical and electronic equipment. The separate collection and recycling of your waste equipment at the time of disposal will help to conserve natural resources and ensure that it is recycled in a manner that protects human health and the environment. For more information about where you can drop off your waste equipment for recycling, please contact your local city office, your household waste disposal service or where you purchased the product.

HINWEIS

Allen Anweisungen, Garantien und anderen zugehörigen Dokumenten sind Änderungen nach Ermessen von Horizon Hobby, Inc. vorbehalten. Aktuelle Produktliteratur finden Sie unter www.horizonhobby.com im Support-Abschnitt für das Produkt.

Begriffserklärung

Die folgende Begriffe werden in der gesamte Produktliteratur verwendet, um die Gefährdungsstufen im Umgang mit dem Produkt zu definieren:

HINWEIS: Verfahren können bei nicht ordnungsgemäßer Durchführung womöglich Schäden an physischem Eigentum UND geringfügige oder keine Verletzungen verursachen.

ACHTUNG: Verfahren können bei nicht ordnungsgemäßer Durchführung womöglich Schäden an physischem Eigentum UND schwere Verletzungen verursachen.

WARNUNG: Verfahren können bei nicht ordnungsgemäßer Durchführung womöglich Schäden an Eigentum, Kollateralschäden UND schwere Verletzungen ODER höchstwahrscheinlich oberflächliche Verletzungen verursachen.

⚠ **WARNUNG:** Lesen Sie die GESAMTE Bedienungsanleitung, um sich vor Inbetriebnahme mit den Funktionen des Produkts vertraut zu machen. Eine nicht ordnungsgemäße Bedienung des Produkts kann das Produkts und persönliches Eigentum schädigen und schwere Verletzungen verursachen.

Dies ist ein hoch entwickeltes Produkt für den Hobbygebrauch. Es muss mit Vorsicht und Umsicht bedient werden und erfordert einige mechanische Grundfertigkeiten. Wird das Produkt nicht sicher und umsichtig verwendet, so könnten Verletzungen oder Schäden am Produkt oder anderem Eigentum entstehen. Dieses Produkt ist nicht für den Gebrauch durch Kinder ohne direkte Aufsicht eines Erwachsenen vorgesehen. Verwenden Sie das Produkt nicht mit inkompatiblen Komponenten oder verändern es in jedweder Art ausserhalb der von Horizon Hobby Inc vorgegebenen Anweisungen. Dieses Handbuch enthält Sicherheitshinweise sowie Anleitungen zu Betrieb und Wartung. Es ist unerlässlich, dass Sie alle Anleitungen und Warnungen in diesem Handbuch vor dem Zusammenbau, der Einrichtung oder der Inbetriebnahme lesen und diese befolgen, um eine korrekte Bedienung zu gewährleisten und Schäden bzw. schwere Verletzungen zu vermeiden.

Altersempfehlung: Nicht für Kinder unter 14 Jahren. Dies ist kein Spielzeug.

Warnungen und Sicherheitshinweise

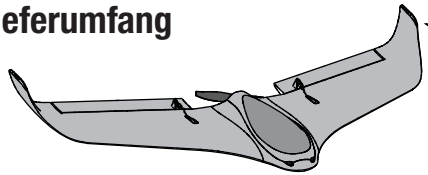
- Halten Sie immer einen Sicherheitsabstand zu allen Seiten um das Modell um Kollisionen oder Verletzungen zu vermeiden. Dieses Modell wird von einem Funksignal gesteuert, dass von vielen Quellen ausserhalb ihrer Kontrolle gestört werden kann. Diese Störungen können zu momentanen Kontrollverlust führen.
- Betreiben Sie Ihr Modell stets auf offenen Geländen, weit ab von Automobilen, Verkehr und Menschen.
- Folgen Sie stets vorsichtig den Anweisungen und Warnungen für dieses Modell und allem dazugehörigem Zubehör (Ladegeräte, Akkus etc..)
- Halten Sie immer alle Chemikalien, Kleinteile und alle elektrischen Bauteile aus der Reichweite von Kindern.
- Vermeiden Sie jeglichen Wasserkontakt mit allen Teilen die nicht speziell dafür entwickelt worden und geschützt sind. Feuchtigkeit beschädigt die Elektronik.
- Nehmen Sie niemals Teile ihres Modells in den Mund, da das zu schweren Verletzungen bis hin zum Tot führen könnte.
- Betreiben Sie niemals Ihr Modell mit leeren Senderbatterien.
- Halten Sie immer ihr Modell in Sicht und unter Kontrolle.
- Verwenden Sie immer vollständig geladene Akkus.
- Lassen Sie immer den Sender eingeschaltet wenn das Luftfahrzeug eingeschaltet ist.
- Entnehmen Sie immer die Akkus vor der Demontage.
- Halten Sie immer alle beweglichen Teile sauber.
- Halten Sie stets alle Teile sauber.
- Lassen Sie alle Teile abkühlen bevor Sie sie anfassen.
- Entfernen Sie immer die Akkus nach der Benutzung.
- Vergewissern Sie sich vor dem Fliegen das die Failsafeinstellungen korrekt eingestellt sind.
- Betreiben Sie niemals das Flugzeug mit beschädigter Verkabelung.
- Fassen Sie niemals bewegte Teile an.

MILLENIUM SIMULATOR
www.millenniumrc.ru

Vielen Dank für den Kauf des aufregend neuen E-flite Nurflügels C-Ray 180 PNP. Gebaut aus dem ultrastabilen Z-Schaum übersteht dieses Modell auch unsanfte Landungen und sorgt für lang anhaltenden Flugspaß.

Der C-Ray läßt sich hervorragend auf kleineren Flächen fliegen und bietet rasante Akrobatik und Action, die fortgeschrittene und erfahrene Piloten lieben werden. Mit dem Dekorbogen können Sie das Finish des C-Ray gestalten und sorgen so auch bei den heißesten Airraces für eine gute Erkennbarkeit. Der C-Ray ist in kürzester Zeit flugfertig. Bevor es aber in die Lüfte geht, möchten wir Sie bitten diese Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen. Darin finden Sie hilfreiche Tipps zur Einstellung, eine Anleitung zur Problemlösung und Richtlinien / Sicherheitshinweise die Ihnen bei der Auswahl des Flugfeldes helfen.

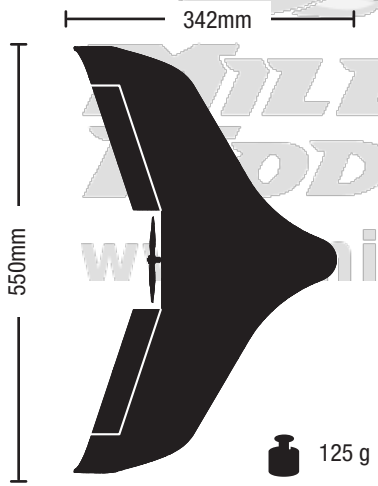
Lieferumfang



Inhaltsverzeichnis

Checkliste Vorflugkontrolle....18
Akkuauswahl....18
Niederspannungsabschaltung (LVC)....18
Empfängereinbau....19
Einsetzen des Flugakkus....20
Armieren des Reglers....21
Ruderhorn und Servoeinstellungen....21
Sender und Modelleinstellungen....22
Steuerrichtungstest....23
Zentrieren der Kontrollen....23
Einstellen des Schwerpunktes (CG)....24
Anbringen der Aufkleber....24
Tipps zum Fliegen und Reparieren....25
Checkliste nach dem Flug....25
Wartung der Antriebskomponenten....26
Leitfaden zur Problemlösung....27
Garantieeinschränkungen....28
Garantie und Service Kontakt Informationen....29
Konformitätshinweise für die Europäische Union..29
Ersatzteile....58
Optionale Bauteile und Zubehörteile....59
Kontaktinformationen für Ersatzteile....59

Spezifikationen



Eingebaut

180 Brushless Außenläufer Motor, 2500Kv (EFLM7005)

8-Amp Brushless Regler/ESC (EFLA7200)

(2) 3 g Super Sub-Micro Servo (EFLR7105)

Wird noch benötigt

Empfohlener Akku: 450mAh 2S 7.4V 30C Li-Po, 18AWG JST (EFLB4502SJ30)

Empfohlenes Ladegerät: Celectra 80W AC/DC Multi-Akku Ladegerät (EFLC3025)

Empfohlener Empfänger: Spektrum ASR6310 DSMX Nanolite 6 Kanal Air Empfänger (SPMAR6310)

Empfohlener Sender: Full Range DSM2/DSMX Flugsender mit einstellb. Dual Rate/ Expo und Elevon Mischer (DX6i und höher)

Registrieren Sie Ihr Produkt im Internet unter www.e-fliterc.com

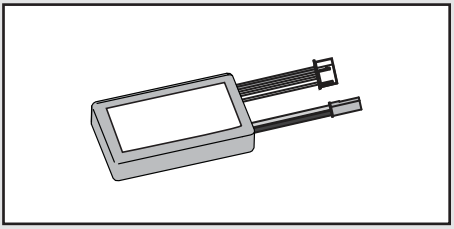
Checkliste Vorflugkontrolle

✓	
	1. Laden Sie den Flugakku.
	2. Setzen Sie den vollständig geladenen Flugakku in das Flugzeug ein.
	3. Binden Sie den Flugzeugempfänger an den Sender.
	4. Stellen Sie sicher, dass sich alle Anlenkungen frei bewegen können.
	5. Führen Sie mit dem Sender einen Steuerkontrolltest durch.

✓	
	6. Justieren Sie den Schwerpunkt.
	7. Führen Sie einen Reichweitentest durch.
	8. Finden Sie eine sichere und offene Gegend zum fliegen.
	9. Planen Sie ihren Flug nach den Flugfeldbedingungen.

Akkuauswahl

Wir empfehlen den E-flite 450mAh 2S 7.4V 30C Li-Po, 18AWG JST (EFLB4502SJ30). Bei Verwendung eines anderen Akkus muss dieser mindestens 20C 430mAh aufweisen. Ihr Akku sollte ungefähr die gleiche Leistung, die gleichen Abmessungen und das gleiche Gewicht wie der E-flite Li-Po-Akku haben, um in den Flugzeugrumpf zu passen, ohne den Schwerpunkt stark zu verändern.



Niederspannungsabschaltung (LVC)

Wird ein LiPo Akku unter 3 Volt pro Zelle entladen kann er keine Spannung mehr halten. Der Regler schützt den Akku vor einer Unterspannung mit der Niederspannungsabschaltung (LVC). Unabhängig von der Gasknüppelstellung wird dann die Leistung reduziert, um einen Absinken der Zellenspannung unter 3 Volt zu verhindern.

Der Motor fängt dann an zu pulsieren und zeigt damit an, dass noch Energie für eine sichere Landung bleibt. Bitte landen Sie sofort wenn der Motor zu pulsieren anfängt und laden den Akku wieder auf.

Trennen Sie nach dem Fliegen immer den Akku vom Empfänger und entfernen ihn aus dem Flugzeug. Laden Sie den Akku auf die halbe Kapazität bevor Sie ihn einlagern. Stellen Sie bitte sicher, dass die Akkuspannung nicht unter 3 Volt pro Zelle fällt. Trennen Sie den Akku nicht wird er tiefentladen.

Stellen Sie für die ersten Flüge die Stopuhr oder den Timer auf ihrer Fernsteuerung auf 8 Minuten ein. Stellen Sie den Timer nach dem ersten Flug länger oder kürzer ein. Bei gutem Gasmanagement sind 10 Minuten Flugzeit möglich.

HINWEIS: Wiederholtes Fliegen in die Niederspannungsabschaltung beschädigt den Akku.

www.helieniumrc.fr

Empfängereinbau

Bitte stellen Sie sicher, dass ihr gewählter Empfänger JST:ZHR-3 Micro Anschlüsse verwendet. Wir empfehlen den Spektrum AR6310 DSMX Nanolite 6-Kanal Empfänger (SPMAR6310).

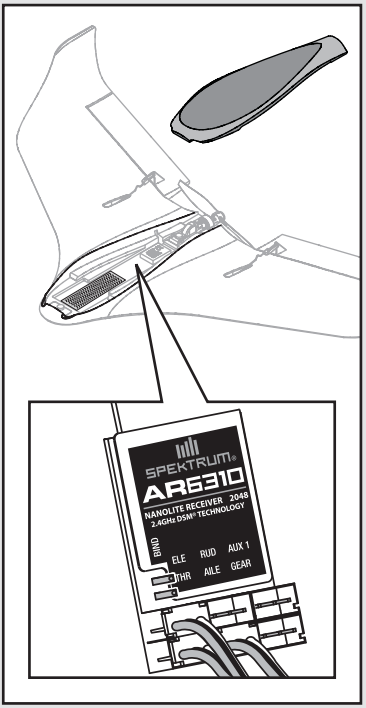
1. Nehmen Sie die Kabinenhaube ab.

2. Befestigen Sie den Empfänger im Rumpf mit dem im Lieferumfang enthaltenen Doppelklebeband.

3. Schließen Sie das linke Elevon (von hinten auf das Flugzeug geschaut) an dem Elevator (Höhenruder) Kanal des Empfängers an.

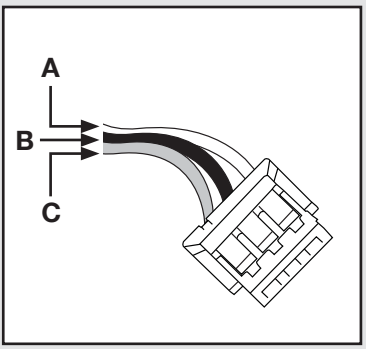
4. Schließen Sie das rechte Elevon (von hinten auf das Flugzeug geschaut) an dem Aileron Kanal des Empfängers an.

5. Schließen Sie den Regler / ESC Anschluss an den Throttle (Gas) Kanal des Empfängers.



Einige JST Servos habe eine andere Polarität als Spektrum Servos. Die Stecker müssen folgender Belegung entsprechen. (siehe Abbildung)

- (**A**) Oranges Kabel: Signal
- (**B**) Braunes Kabel (mittleres Kabel): Negativ
- (**C**) Rotes Kabel : Positiv



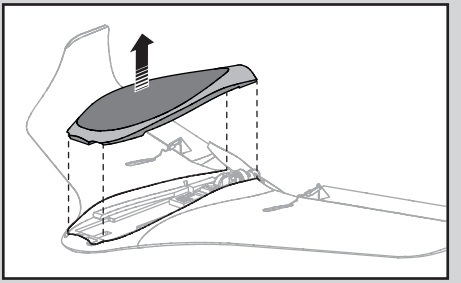
Binden von Sender und Empfänger

Bitte lesen Sie zu Bindeanweisungen die Bedienungsanleitung von ihrem Sender und Empfänger.

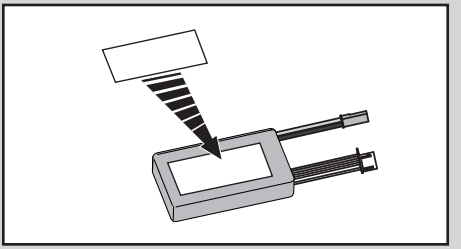
MILLENIUM MODELL
www.milleniumrc.fr

Einsetzen des Flugakkus

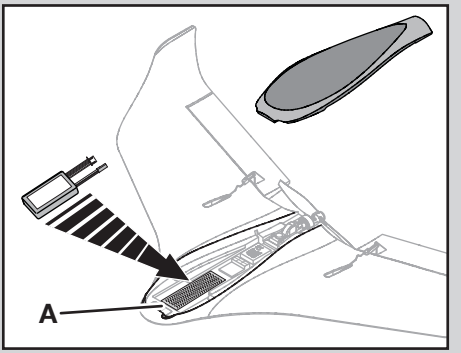
1. Nehmen Sie die Kabinenhaube ab.



2. Kleben Sie den Kettstreifen auf die Unterseite des Akkus.



3. Setzen Sie den Akku in das Akkufach ein und drücken ihn auf den Klettstreifen (**A**). Bitte lesen Sie den Abschnitt - Einstellen des Schwerpunktes- für mehr Informationen.



4. Schließen Sie den vollständig geladenen Akku an den Regler an. Bitte sehen Sie für den korrekten Anschluß des Akkus an den Regler unter dem Abschnitt Armieren des Reglers nach.

5. Setzen Sie die Kabinenhaube wieder auf.

⚠ **ACHTUNG:** Trennen Sie immer den Flugakku vom Regler wenn Sie nicht fliegen um die Stromversorgung zu unterbrechen. Der Regler hat keinen Ein/Aus Schalter und reagiert auf jede Knüppeleingabe bei bestehendem Signal.

⚠ **ACHTUNG:** Trennen Sie immer den LiPo Akku vom Flugzeug wenn Sie nicht fliegen um ein tiefentladen des Akkus zu vermeiden. Akkus die unter die zulässige Mindestspannung entladen werden, können beschädigt werden was zu Leistungsverlust und potentieller Brandgefahr bei dem Laden führen kann.

MILLENIUM MODELISME
eniumrc.fr

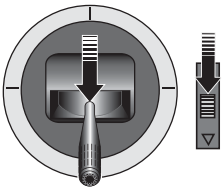
Armieren des Reglers

Das Armieren des Reglers erfolgt nach dem Binden. Jede weitere Verbindung nach dem Binden erfordert die unten beschriebenen Schritte.

Sollte Sie versehentlich den Akku mit dem Steuerhebel auf Vollgas angeschlossen haben, ertönt eine Melodie und der Regler wird sich solange nicht armieren bis das Gas auf Leerlauf gestellt wird.

⚠ **ACHTUNG:** Halten Sie immer ihre Hände weg vom Propeller. Ist der Regler armiert dreht der Motor bei jeder Gaseingabe los.

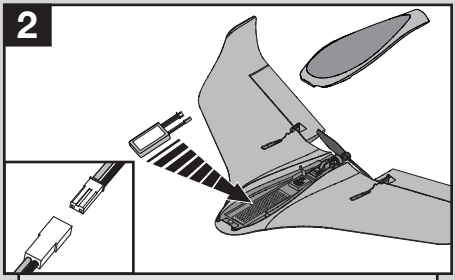
1



Stellen Sie das Gas- und die Gastrimmung auf die niedrigste Einstellung.

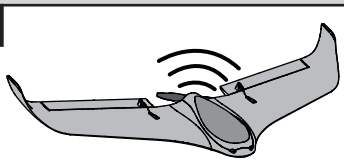
Schalten Sie den Sender ein.

2



Nehmen Sie die Kabinenhaube ab und setzen den Flugakku auf den Klettstreifen. Schließen Sie den Akku an den Regler an und beachten dabei die korrekte Polarität.

3



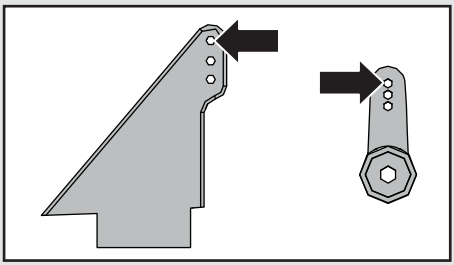
Tonserie

LED leuchtet

www.milleniumrc.fr

Ruderhorn und Servoeinstellungen

Die Abbildung zeigt die Werkseinstellungen für die Anlenkungen auf den Ruderhörnern und Servoarmen.



Sender und Modelleinstellungen

Sendereinstellungen

Nurflügler werden über Elevons gesteuert. Diese Ruder sind eine Kombination von Quer- (Aileron) und Höhenruder (Elevator) die elektronisch im Sender gemischt werden.

Stellen Sie sicher, dass sich beide Elevon im gleichen Maße rauf und runter bewegen. Dieses sorgt für eine präzise Steuerung. Bitte lesen im dazu den Abschnitt zentrieren der Steuerung.

Bei Verwendung eines DX6i Sender müssen Sie den Höhenruderkanal reversieren.

Bei Verwendung eines DX7s, DX8 oder DX18 Sender wählen Sie in der Tragflächenkonfiguration Elevon B.

Expo		
	High	**Low**
Querruder	10%	0%
Höhenruder	10%	0%

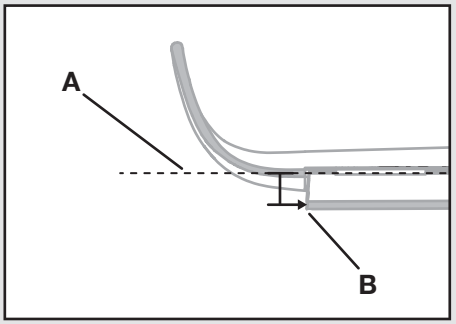
Dual Rates		
	High	**Low**
Querruder	7mm ▲ / ▼	5mm ▲ / ▼
Höhenruder	7mm ▲ / ▼	5mm ▲ / ▼

Messen der Ruderausschläge

Unten abgebildet ist die Zeichnung wie Sie die empfohlenen Ruderausschläge messen.

Elevons:

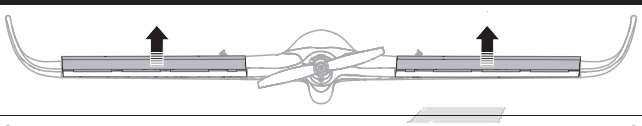
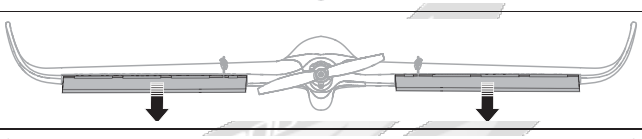
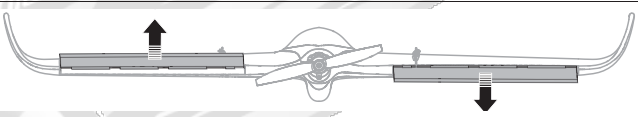
Von der Mittelstellung (**A**) wird die hintere Kante der Elevonruder ausgeschlagen (**B**).



www.millenium.de

Steuerrichtungstest

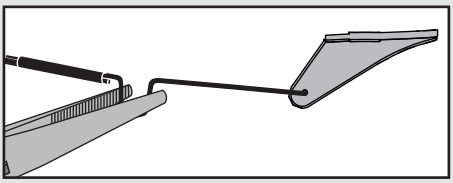
Führen Sie vor diesen Tests die Bindung des Flugzeugs an den Sender durch. Bewegen Sie die Bedienelemente am Sender, um zu prüfen, ob sich die Ruderflächen des Flugzeugs korrekt bewegen. **Halten Sie während des Testen das Gas immer auf Leerlauf/Motor Aus.**

	Senderbefehl	Reaktion des Flugzeugs
Höhenruder	Elevator nach oben	
	Elevator nach unten	
Querruder	Steuerknüppel rechts	
	Steuerknüppel links	

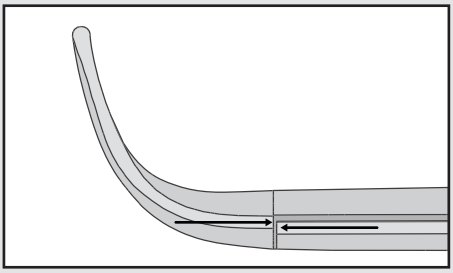
Zentrieren der Kontrollen

Vor dem ersten Flug oder nach einem Absturz müssen Sie sicherstellen, dass die Ruder zentriert sind. Stellen Sie das Gestänge mechanisch ein, wenn die Ruder nicht zentriert sind.

1. Stellen Sie sicher, dass sich die Ruderflächen in neutraler Stellung befinden, wenn die Senderbedienelemente und Trimmungen zentriert sind. Der Sender-Subtrim muß immer auf Null gestellt sein.
2. Biegen Sie den U-Bogen der Anlenkung gegebenenfalls mit einer Zange (siehe Abbildung).
3. Verengen Sie die U-Biegung, um das Gestänge zu verkürzen. Weiten Sie die U-Biegung, um das Gestänge zu verlängern.



Bei dem zentrieren der Elevons wird die Ruderfläche bedingt durch die Biegung der Flächenspitze nicht auf einer Höhe liegen. Die Oberseite des Ruders liegt an der Aussenseite ca. auf der Hälfte der Flächenspitze damit die Ruderausrichtung am restlichen Flügel stimmt. (Siehe Abbildung)

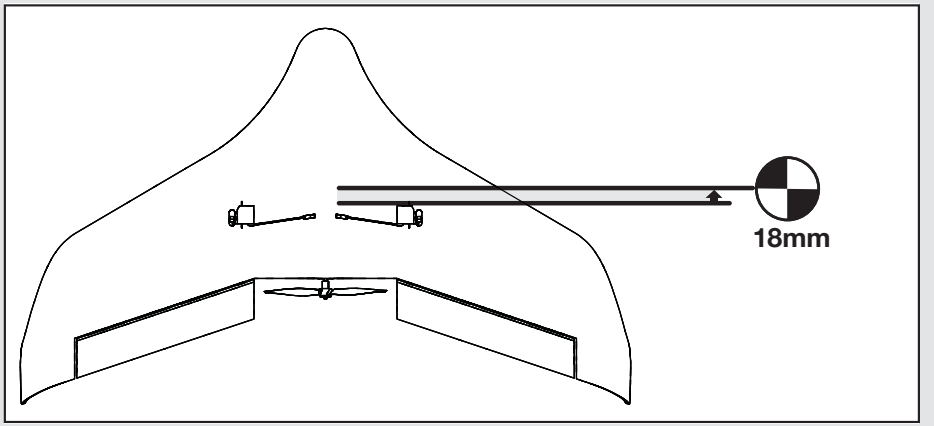


Zentrieren der Kontrollen nach den ersten Flügen

Sollte das Modell große Trimmschritte benötigen stellen Sie die Sendertrimmung wieder auf Neutral und justieren die Anlenkung mechanisch so dass sich die Ruder in getrimmter Position befinden.

Einstellen des Schwerpunktes (CG)

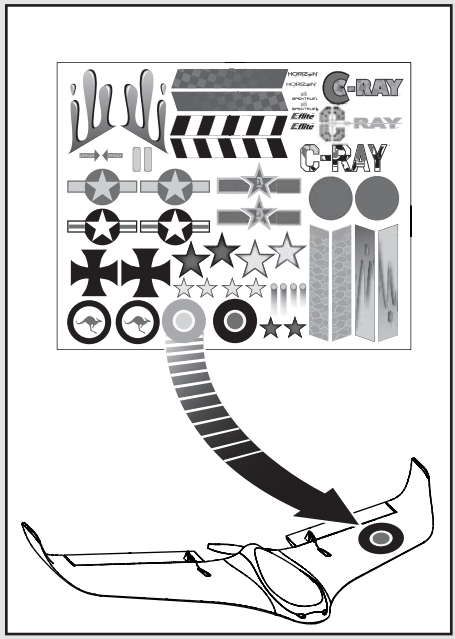
Die empfohlene Schwerpunktposition befindet 18mm nach vorne gemessen von der vorderen Kante des Servogehäuses. Dieser Schwerpunkt wurde mit dem empfohlenen 450mAh 2S 7,4V 30C LiPo Akku ermittelt.



Anbringen der Aufkleber

Gestalten Sie ihren C-Ray mit den Aufklebern.

1. Die zu beklebende Fläche muss sauber sein.
2. Schneiden Sie die benötigten Aufkleber aus und ziehen das Deckpapier ab.
3. Drücken Sie den Aufkleber auf die gewünschte Position.



MILLER MODELL
www.miller

Tipps zum Fliegen und Reparieren

Bitte beachten Sie vor der Auswahl des Fluggeländes lokale Vorschriften und Gesetze.

Wir empfehlen Ihnen die E-flite C-Ray draussen nur bis zu moderaten Windstärken zu fliegen.

Vermeiden Sie es immer in der Nähe von Häusern, Bäumen, Leitungen und Gebäuden zu fliegen. Sie sollten ebenfalls vorsichtig sein in belebten Gebieten zu fliegen wie zum Beispiel in Parks, auf Schulhöfen oder Fußballfeldern.

Reichweitentest der Fernsteuerung

Führen Sie nach der Montage einen Reichweitentest durch. Bitte lesen Sie dazu in der Bedienungsanleitung ihres Sender und Empfängers nach.

⚠ **ACHTUNG:** Bitte halten Sie ihre Hände weg vom Propeller. Bitte gehen Sie immer davon aus, dass der Motor eingeschaltet ist und die Blätter jederzeit drehen können.

Fliegen

Dieses Flugzeug ist extrem agil. Fliegen Sie bitte mit den kleinen Ruderausschlägen bis Sie sich an die Steuerung gewöhnt haben.

Ihren ersten Flug mit den großen Steuerausschlägen sollten Sie in großer Höhe und bei langsamer Geschwindigkeit durchführen.

Handstart

Wenn Sie das Flugzeug alleine mit der Hand starten, halten Sie das Flugzeug in der einen und den Sender in der anderen Hand.

Halten Sie das Modell in den Fingergriffen an der Unterseite fest. Werfen Sie es gegen den Wind mit 5° -10° aufwärts. Ist der Propeller frei von der Hand geben sie Gas. Steigen Sie um die Trimmung zu überprüfen. Haben Sie das Flugzeug eingetrimmt können Sie die Flugleistungen testen.

Landen

Landen Sie auf einem weichen Untergrund wie zum Beispiel Gras. Fliegen Sie mit etwas Gas das Flugzeug in einer Höhe von ca. 15cm an. Halten Sie das Gas bis zum Abfangen. Halten Sie bei dem Abfangen die Tragflächen gerade und das Flugzeug gegen den Wind. Reduzieren Sie das Gas vor dem Aufsetzen vollständig damit der Motor und Propeller nicht beschädigt werden.

⚠ **ACHTUNG:** Versuchen Sie niemals das Flugzeug mit den Händen zu fangen. Das könnte zu Verletzungen und Beschädigung des Flugzeuges führen.

HINWEIS: Sollte ein Crash bevorstehen reduzieren Sie unverzüglich das Gas und die Gastrimmung auf niedrigste Einstellung. Das nicht befolgen könnte einen zusätzlichen Schaden am Rumpf sowie Regler und Motor zur Folge haben.

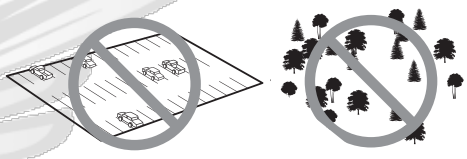
HINWEIS: Absturzschäden sind nicht durch die Garantie gedeckt.

Reparaturen

Dank der Z-Schaum Konstruktion können die meisten Reparaturen mit fast jedem Klebstoff ausgeführt werden. (Heißkleber, normaler Sekundenkleber (CA), Epoxy etc..) Sollte Teile nicht reparabel sein sehen Sie bitte in der Ersatzteilliste für die Bestellnummer nach. Eine Aufstellung der Ersatz- und optionalen Teile finden am Ende dieser Anleitung.

HINWEIS: Die Verwendung von Aktivatorspray für Sekundenkleber (CA) kann dazu führen dass die Lackierung des Flugzeuges beschädigt wird. Hantieren Sie nicht mit dem Modell bis der Aktivator vollständig getrocknet ist.

HINWEIS: Sollte ein Absturz oder Crash bevorstehen reduzieren Sie das Gas und die Gastrimmung vollständig. Tun Sie das nicht könnte der Rumpf, Regler und Motor zusätzlich beschädigt werden.



Checkliste nach dem Flug

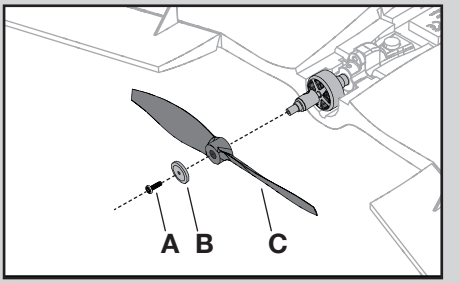
✓	
	1. Trennen Sie den Flugakku vom Regler (erforderlich aus Sicherheitsgründen und zur Verlängerung der Akkulebensdauer).
	2. Schalten Sie den Sender aus.
	3. Nehmen Sie den Flugakku aus de Flugzeug.
	4. Laden Sie den Flugakku wieder auf.
	5. Bewahren Sie den Flugakku separat vom Flugzeug auf, und überwachen Sie die Ladung des Akkus.
	6. Notieren Sie Flugbedingungen und Ergebnisse des Flugplans, um künftige Flüge zu planen.

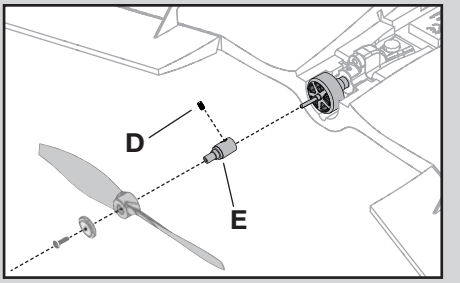
Wartung der Antriebskomponenten

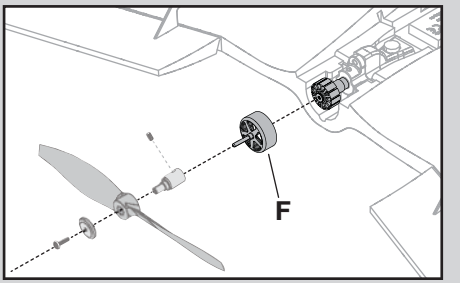
Demontage

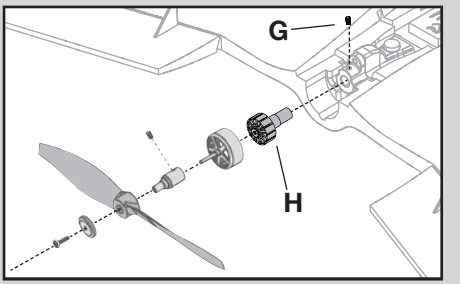
⚠ **ACHTUNG:** Trennen Sie immer den Akku vom Regler bevor Sie Arbeiten am Motor oder Propeller vornehmen. Ein Nichtbefolgen könnte Verletzungen / Personenschäden zur Folge haben.

1. Nehmen Sie die Kabinenhaube ab.
2. Entfernen Sie vorsichtig die Popellerschraube (**A**), die Unterlegscheibe (**B**) und den Propeller (**C**).
3. Entfernen Sie die Madenschraube (**D**) und den Propellermitnehmer (**E**) von der Motorwelle.
4. Das Motorgehäuse und die Welle (**F**) sind magnetisch am Motor gesichert. Sie können beide durch ziehen abnehmen. Ersetzen oder reparieren Sie diese falls notwendig.
5. Schrauben Sie obere Schraube (**G**) aus dem Motorspant heraus um den Motor (**H**) heraus zu nehmen. Der Magnet des Motors könnte dabei Schrauben anziehen.
6. Trennen Sie die Motorkabel vom Regler.
7. Nehmen Sie den Motor vom Motorspant.









Montieren Sie in umgekehrter Reihenfolge.

- Schließen Sie die Motorkabel so an dass der Propeller im Uhrzeigersinn dreht. (Von hinten auf das Modell betrachtet)
- Die Größenangabe der Propeller (4.5 x 4) muß für einwandfreie Funktion nach vorne zur Front des Flugzeuges zeigen.

Leitfaden zur Problemlösung

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Flugzeug nimmt kein Gas an, alle anderen Funktionen arbeiten einwandfrei	Gasstick nicht auf Leerlauf oder Gastrimmung zu hoch	Bringen Sie den Gasknüppel und Trimmung auf die unterste Stellung
	Gaskanal ist reversiert (umgedreht)	Reversieren (drehen) Sie den Gaskanal am Sender
	Motor ist vom Regler getrennt	Nehmen Sie die Tragfläche ab und stellen sicher dass der Motor mit dem Regler verbunden ist
	Servowegeinstellung ist kleiner als 100%	Stellen Sie den Servoweg auf 100% oder etwas größer.
Starkes Propellergeräusch oder Vibration	Beschädigter Propeller, Welle oder Motor	Ersetzen Sie die beschädigten Teile
	Propellerschraube nicht angezogen	Ziehen Sie die Propellerschraube an.
	Propeller hat Unwucht	Nehmen Sie den Propeller ab und wuchten ihn oder ersetzen ihn durch gewuchteten Propeller
	Spinner ist nicht festgezogen oder sitzt nicht richtig.	Ziehen Sie den Spinner fest oder nehmen ihn ab und drehen ihn um 180°
Reduzierte Flugzeit oder zu wenig Leistung	Flugakku nicht vollständig geladen	Laden Sie den Flugakku
	Propeller falsch herum eingebaut	Montieren Sie den Propeller richtig herum
	Flugakku beschädigt	Ersetzen Sie den Flugakku und folgen den Anweisungen zum Flugakku
	Flugbedingungen möglicherweise zu kalt	Stellen Sie sicher, dass der Akku nicht ausgekühlt ist
	Zu geringe Akkukapazität für die Flugbedingungen	Ersetzen Sie den Akku oder nutzen Sie einen Akku mit größerer Kapazität
Das Fluggerät lässt sich (während der Bindung) nicht an den Sender binden	Sender steht während des Bindens zu nah am Empfänger	Schalten Sie den Sender aus und stellen Sie den Sender etwas weiter vom Empfänger weg. Trennen Sie den Flugakku und schließen ihn erneut an. Folgen Sie den Bindenanweisungen
	Bindeschalter oder Knopf wurde nicht während des Bindens gedrückt gehalten	Schalten Sie den Sender aus und folgen den Bindeanweisungen. Halten Sie den Senderbindebutton gedrückt bis die Bindung durchgeführt wurde
	Ladestatus des Flugakkus/der Senderbatterie zu gering	Den Flugakku bzw. die Batterie neu aufl aden bzw. austauschen
	Bindepins sind nicht richtig verbunden	Bringen Sie die Bindenpins wie in der Anleitung beschrieben zusammen und binden den Sender an den Empfänger.
	Luftfahrzeug oder Sender sind zu nah an großen metallischen Objekten, Funkquellen oder anderen Sendern.	Bingen Sie das Luftfahrzeug oder Sender an einen anderen Ort und versuchen die Bindung erneut.
Das Fluggerät lässt sich (nach der Bindung) nicht mit dem Sender verbinden	Der Sender ist während des Verbindungsvorgangs zu nahe am Fluggerät	Den angeschalteten Sender ein paar Fuß vom Fluggerät weggeben, Flugakku vom Fluggerät abklemmen und wieder anschließen
	Ladestatus des Flugakkus/der Senderbatterie zu gering	Den Flugakku bzw. die Batterie neu aufladen bzw. austauschen
	Fluggerät an Speicher von anderem Modell gebunden (nur Model-Match Sender)	Richtigen Modellspeicher auf dem Sender wählen
	Sender wurde u. U. mit anderem DSM-Protokoll gebunden	Das Fluggerät an den Sender binden
	Bindepins auf dem Empfänger sind verbunden.	Stellen Sie sicher dass die Bindepins auf dem Empfänger nicht verbunden sind.
	Luftfahrzeug oder Sender sind zu nah an großen metallischen Objekten, Funkquellen oder anderen Sendern.	Bringen Sie das Luftfahrzeug oder Sender an einen anderen Ort und versuchen erneut eine Verbindung.
Ruder bewegt sich nicht	Schaden am Ruder, Ruderhorn, Gestänge oder Servo	Ersetzen oder reparieren Sie die beschädigten Teile und stellen die Kontrollen ein
	Kabel beschädigt/Steckerverbindung lose.	Überprüfen Sie Kabel und Stecker, verbinden oder ersetzen Sie falls notwendig
	Flugakku zu gering geladen	Laden Sie den Flugakku vollständig
	Gestänge kann sich nicht frei bewegen	Stellen Sie sicher dass das Gestänge frei läuft
Kontrollen reversiert	Einstellungen am Sender reversiert	Stellen Sie den Sender richtig ein
Motor pulsiert und verliert danach Leistung	Niederspannungsabschaltung (LVC) aktiv da Akkukapazität erschöpft	Laden Sie den Flugakku oder ersetzen Sie ihn wenn er keine Leistung mehr hat

Garantieeinschränkungen

Warnung
Ein ferngesteuertes Modell ist kein Spielzeug. Es kann, wenn es falsch eingesetzt wird, zu erheblichen Verletzungen bei Lebewesen und Beschädigungen an Sachgütern führen. Betreiben Sie Ihr RC-Modell nur auf freien Plätzen un beachten Sie alle Hinweise der Bedienungsanleitung des Modells wie auch der Fernsteuerung.

Garantiezeitraum
Exklusive Garantie ¬ Horizon Hobby Inc (Horizon) garantiert, dass das gekaufte Produkt frei von Material- und Montagefehlern ist. Der Garantiezeitraum entspricht den gesetzlichen Bestimmung des Landes, in dem das Produkt erworben wurde. In Deutschland beträgt der Garantiezeitraum 6 Monate und der Gewährleistungszeitraum 18 Monate nach dem Garantiezeitraum.

Einschränkungen der Garantie
(a) Die Garantie wird nur dem Erstkäufer (Käufer) gewährt und kann nicht übertragen werden. Der Anspruch des Käufers besteht in der Reparatur oder dem Tausch im Rahmen dieser Garantie. Die Garantie erstreckt sich ausschließlich auf Produkte, die bei einem autorisierten Horizon Händler erworben wurden.
Verkäufe an dritte werden von dieser Garantie nicht gedeckt. Garantieansprüche werden nur angenommen, wenn ein gültiger Kaufnachweis erbracht wird. Horizon behält sich das Recht vor, diese Garantiebestimmungen ohne Ankündigung zu ändern oder modifizieren und widerruft dann bestehende Garantiebestimmungen.

(b) Horizon übernimmt keine Garantie für die Verkaufbarkeit des Produktes, die Fähigkeiten und die Fitness des Verbrauchers für einen bestimmten Einsatzzweck des Produktes. Der Käufer allein ist dafür verantwortlich, zu prüfen, ob das Produkt seinen Fähigkeiten und dem vorgesehenen Einsatzzweck entspricht.

(c) Ansprüche des Käufers ¬ Es liegt ausschließlich im Ermessen von Horizon, ob das Produkt, bei dem ein Garantiefall festgestellt wurde, repariert oder ausgetauscht wird. Dies sind die exklusiven Ansprüche des Käufers, wenn ein Defekt festgestellt wird.

Horizon behält sich vor, alle eingesetzten Komponenten zu prüfen, die in den Garantiefall einbezogen werden können. Die Entscheidung zur Reparatur oder zum Austausch liegt nur bei Horizon. Die Garantie schließt kosmetische Defekte oder Defekte, hervorgerufen durch höhere Gewalt, falsche Behandlung des Produktes, falscher Einsatz des Produktes, kommerziellen Einsatz oder Modifikationen irgendwelcher Art aus. Die Garantie schließt Schäden, die durch falschen Einbau, falsche Handhabung, Unfälle, Betrieb, Service oder Reparaturversuche, die nicht von Horizon ausgeführt wurden aus. Rücksendungen durch den Käufer direkt an Horizon oder eine seiner Landesvertretung bedürfen der Schriftform.

Schadensbeschränkung
Horizon ist nicht für direkte oder indirekte Folgeschäden, Einkommensausfälle oder kommerzielle Verluste, die in irgendeinem Zusammenhang mit dem Produkt stehen verantwortlich, unabhängig ab ein Anspruch im Zusammenhang mit einem Vertrag, der Garantie oder der Gewährleistung erhoben werden. Horizon wird darüber hinaus keine Ansprüche aus einem Garantiefall akzeptieren, die über den individuellen Wert des Produktes hinaus gehen. Horizon hat keinen Einfluss auf den Einbau, die Verwendung oder die Wartung des Produktes oder etwaiger Produktkombinationen, die vom Käufer gewählt werden. Horizon übernimmt keine Garantie und akzeptiert keine Ansprüche für in der folge auftretende Verletzungen oder Beschädigungen. Mit der Verwendung und dem Einbau des Produktes akzeptiert der Käufer alle aufgeführten Garantiebestimmungen ohne Einschränkungen und Vorbehalte.

Wenn Sie als Käufer nicht bereit sind, diese Bestimmungen im Zusammenhang mit der Benutzung des Produktes zu akzeptieren, werden Sie gebeten, dass Produkt in unbenutztem Zustand in der Originalverpackung vollständig bei dem Verkäufer zurückzugeben.

Sicherheitshinweise
Dieses ist ein hochwertiges Hobby Produkt und kein Spielzeug. Es muss mit Vorsicht und Umsicht eingesetzt werden und erfordert einige mechanische wie auch mentale Fähigkeiten. Ein Versagen, das Produkt sicher und umsichtig zu betreiben kann zu Verletzungen von Lebewesen und Sachbeschädigungen erhblchen Ausmaßes führen. Dieses Produkt ist nicht für den Gebrauch durch Kinder ohne die Aufsicht eines Erziehungsberechtigten vorgesehen. Die Anleitung enthält Sicherheitshinweise und Vorschriften sowie Hinweise für die Wartung und den Betrieb des Produktes. Es ist unabdingbar, diese Hinweise vor der ersten Inbetriebnahme zu lesen und zu verstehen. Nur so kann der falsche Umgang verhindert und Unfälle mit Verletzungen und Beschädigungen vermieden werden.

Fragen, Hilfe und Reparaturen
Ihr lokaler Fachhändler und die Verkaufstelle können eine Garantiebeurteilung ohne Rücksprache mit Horizon nicht durchführen. Dies gilt auch für Garantiereparaturen. Deshalb kontaktieren Sie in einem solchen Fall den Händler, der sich mit Horizon kurz schließen wird, um eine sachgerechte Entscheidung zu fällen, die Ihnen schnellst möglich hilft.

Wartung und Reparatur
Muss Ihr Produkt gewartet oder repariert werden, wenden Sie sich entweder an Ihren Fachhändler oder direkt an Horizon.

Rücksendungen/Reparaturen werden nur mit einer von Horizon vergebenen RMA Nummer bearbeitet. Diese Nummer erhalten Sie oder ihr Fachhändler vom technischen Service. Mehr Informationen dazu erhalten Sie im Serviceportal unter www.Horizonhobby.de oder telefonisch bei dem technischen Service von Horizon.

Packen Sie das Produkt sorgfältig ein. Beachten Sie, dass der Originalkarton in der Regel nicht ausreicht, um beim Versand nicht beschädigt zu werden. Verwenden Sie einen Paketdienstleister mit einer Tracking Funktion und Versicherung, da Horizon bis zur Annahme keine Verantwortung für den Versand des Produktes übernimmt. Bitte legen Sie dem Produkt einen Kaufbeleg bei, sowie eine ausführliche Fehlerbeschreibung und eine Liste aller eingesendeten Einzelkomponenten. Weiterhin benötigen wir die vollständige Adresse, eine Telefonnummer für Rückfragen, sowie eine Email Adresse.

Garantie und Reparaturen
Garantieanfragen werden nur bearbeitet, wenn ein Originalkaufbeleg von einem autorisierten Fachhändler beiliegt, aus dem der Käufer und das Kaufdatum hervorgeht. Sollte sich ein Garantiefall bestätigen wird das Produkt repariert oder ersetzt. Diese Entscheidung obliegt einzig Horizon Hobby.

Kostenpflichtige Reparaturen
Liegt eine kostenpflichtige Reparatur vor, erstellen wir einen Kostenvoranschlag, den wir Ihrem Händler übermit

teln. Die Reparatur wird erst vorgenommen, wenn wir die Freigabe des Händlers erhalten. Der Preis für die Reparatur ist bei Ihrem Händler zu entrichten. Bei kostenpflichtigen Reparaturen werden mindestens 30 Minuten Werkstattzeit und die Rückversandkosten in Rechnung gestellt.

Sollten wir nach 90 Tagen keine Einverständniserklärung zur Reparatur vorliegen haben, behalten wir uns vor, das Produkt zu vernichten oder anderweitig zu verwerten.

Achtung: Kostenpflichtige Reparaturen nehmen wir nur für Elektronik und Motoren vor. Mechanische Reparaturen, besonders bei Hubschraubern und RC-Cars sind extrem aufwendig und müssen deshalb vom Käufer selbst vorgenommen werden.

Garantie und Service Kontakt Informationen

Land des Kauf	Horizon Hobby	Adresse	Telefon / E-mail Adresse
Deutschland	Horizon Technischer Service	Christian-Junge-Straße 1 25337 Elmshorn, Germany	+49 (0) 4121 2655 100 service@horizonhobby.de

Konformitätshinweise für die Europäische Union

HORIZON™
H O B B Y - GmbH

Konformitätserklärung laut Allgemeine Anforderungen (ISO/IEC 17050-1:2004, korrigierte Fassung 2007-06-15); Deutsche und Englische Fassung EN ISO/IEC 17050-1:2010
Declaration of conformity (in accordance with ISO/IEC 17050-1)

No. HH2013041401

Horizon Hobby GmbH
Christian-Junge-Straße1
D-25337 Elmshorn

CE

erklärt das Produkt:	EFL C-Ray PNP (EFL3075)
declares the product:	EFL C-Ray PNP (EFL3075)
Geräteklasse:	1
equipment class	1

im Einklang mit den Anforderungen der unten aufgeführten Bestimmungen nach den Bestimmungen der europäischen EMV Richtlinie 2004/108/EG:

The object of declaration described above is in conformity with the requirements of the specifications listed below, following the provisions of the European EMC Directive 2004/108/EC:

Angewendete harmonisierte Normen:
Harmonized standards applied:

EN55022:2010 + AC:2011
EN55024:2010

Steven A. Hall
Geschäftsführer
Managing Director

Birgit Schamuhn
Geschäftsführerin
Managing Director

Elmshorn, 14.4.2013

Horizon Hobby GmbH; Christian-Junge-Straße1; D-25337 Elmshorn
HR Pi: HRB 1909; USt IDNr.:DE812678792; Str.Nr.: 1829812324
Geschäftsführer: Birgit Schamuhn, Steven A. Hall
Tel.: +49 (0) 4121 2655 100 • Fax: +49 (0) 4121 2655 111
eMail: info@horizonhobby.de • Internet: www.horizonhobby.de
Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen, die in unseren Geschäftsräumen eingesehen werden können. Ware bleibt bis zur vollständigen Bezahlung Eigentum der Horizon Hobby GmbH

Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten in der Europäischen Union

Dieses Produkt darf nicht mit anderem Abfall entsorgt werden. Stattdessen obliegt es dem Benutzer, das Altgerät an einer designierten Recycling-Sammelstelle für elektrische und elektronische Geräte abzugeben. Die getrennte Sammlung und Wiederverwertung Ihres Altgeräts zum Zeitpunkt der Entsorgung hilft, Rohstoff e zu sparen und sicherzustellen, dass bei seinem Recycling die menschliche Gesundheit und die Umwelt geschützt werden. Weitere Informationen, wo Sie Ihr Altgerät zum Recycling abgeben können, erhalten Sie bei Ihrer lokalen Kommunalverwaltung, Ihrem Haushaltsabfall Entsorgungsdienst oder bei der Verkaufsstelle Ihres Produkts.

REMARQUE

La totalité des instructions, garanties et autres documents est sujette à modification à la seule discrétion d'Horizon Hobby, Inc. Pour obtenir la documentation à jour, rendez-vous sur le site www.horizonhobby.com et cliquez sur l'onglet de support de ce produit.

Signification de certains termes spécifiques :

Les termes suivants sont utilisés dans l'ensemble du manuel pour indiquer différents niveaux de danger lors de l'utilisation de ce produit :

REMARQUE : procédures qui, si elles ne sont pas suivies correctement, peuvent entraîner des dégâts matériels ET éventuellement un faible risque de blessures.

ATTENTION : procédures qui, si elles ne sont pas suivies correctement, peuvent entraîner des dégâts matériels ET des blessures graves.

AVERTISSEMENT : procédures qui, si elles ne sont pas suivies correctement, peuvent entraîner des dégâts matériels et des blessures graves OU engendrer une probabilité élevée de blessure superficielle.

⚠ **AVERTISSEMENT :** lisez la TOTALITÉ du manuel d'utilisation afin de vous familiariser avec les caractéristiques du produit avant de le faire fonctionner. Une utilisation incorrecte du produit peut entraîner sa détérioration, ainsi que des risques de dégâts matériels, voire de blessures graves.

Ceci est un produit de loisirs sophistiqué. Il doit être manipulé avec prudence et bon sens et requiert des aptitudes de base en mécanique. Toute utilisation irresponsable ne respectant pas les principes de sécurité peut provoquer des blessures, entraîner des dégâts matériels et endommager le produit. Ce produit n'est pas destiné à être utilisé par des enfants sans la surveillance directe d'un adulte. NN'essayez pas de modifier ou d'utiliser ce produit avec des composants incompatibles hors des instructions fournies par Horizon Hobby, Inc. Ce manuel comporte des instructions relatives à la sécurité, au fonctionnement et à l'entretien. Il est capital de lire et de respecter la totalité des instructions et avertissements du manuel avant l'assemblage, le réglage et l'utilisation, ceci afin de manipuler correctement l'appareil et d'éviter tout dégât matériel ou toute blessure grave.

14 ans et plus. Ceci n'est pas un jouet.

Précautions et avertissements liés à la sécurité

- Toujours conserver une distance de sécurité tout autour du modèle afin d'éviter les collisions ou risques de blessures. Ce modèle est contrôlé par un signal radio, qui peut être soumis à des interférences provenant de nombreuses sources que vous ne maîtrisez pas. Les interférences sont susceptibles d'entraîner une perte de contrôle momentanée.
- Faites toujours fonctionner votre modèle dans des espaces dégagés, à l'écart des véhicules, de la circulation et des personnes.
- Respectez toujours scrupuleusement les instructions et avertissements relatifs à votre modèle et à tous les équipements complémentaires optionnels utilisés (chargeurs, packs de batteries rechargeables, etc.).
- Tenez toujours tous les produits chimiques, les petites pièces et les composants électriques hors de portée des enfants.
- Toujours éviter d'exposer à l'eau tout équipement non conçu et protégé à cet effet. L'humidité endommage les composants électroniques.
- Ne mettez jamais aucune partie du modèle dans votre bouche. Vous vous exposeriez à un risque de blessure grave, voire mortelle.
- Ne faites jamais fonctionner votre modèle lorsque les batteries de l'émetteur sont faibles.
- Gardez toujours votre modèle à vue afin d'en garder le contrôle.
- Utilisez toujours des batteries totalement chargées.
- Toujours laisser l'émetteur sous tension tant que la batterie du modèle est branchée.
- Toujours débrancher la batterie avant de désassembler le modèle.
- Toujours nettoyer les parties mobiles.
- Toujours garder le modèle à l'écart de l'humidité.
- Toujours laisser refroidir avant de manipuler.
- Toujours débrancher la batterie après utilisation.
- Toujours contrôler que le failsafe est correctement réglé avant d'effectuer un vol.
- N'utilisez jamais l'avion si le câblage est endommagé.
- Ne touchez jamais les parties mobiles.

Nous vous remercions pour l'achat de la toute dernière aile volante signée E-flite, le C-Ray 180 PNP. Construit à partir de mousse Z-Foam très résistante, cette petite aile volante très agile est conçue pour encaisser de nombreuses fois des impacts légers. Le modèle idéal pour voler dans les parcs ou dans les zones de surface réduite, le C-Ray offre performances et amusement aux pilotes de niveau intermédiaire et de niveau confirmé. Une planche de décoration est incluse afin de personnaliser votre C-Ray pour vous permettre de le distinguer quand vous volez en patrouille.

Bien que ce modèle ne nécessite qu'un assemblage très limité en sortie de boîte, nous vous encourageons à consacrer un peu de temps à lire le contenu de ce manuel avant d'effectuer le premier vol. Vous y trouverez des conseils pour vous aider à effectuer les réglages, un guide de dépannage, les directives pour vous permettre de sélectionner une zone de vol appropriée ainsi que les très importantes consignes de sécurité.

Contenu de la boîte

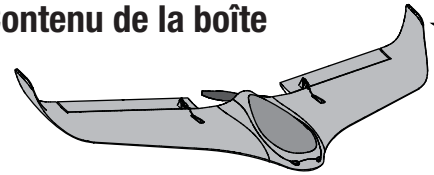
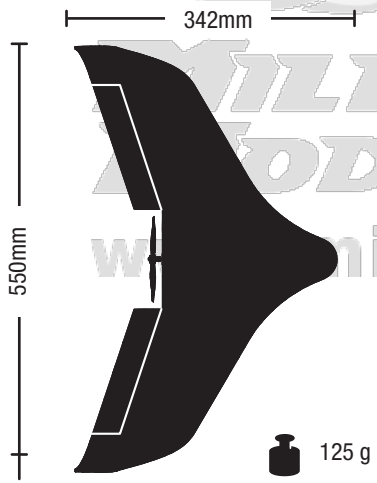


Table des matières

Contrôles avant vol 32
Choix de la batterie....32
Coupure par tension faible (LVC) 32
Installation du récepteur 33
Installation de la batterie de vol 34
Armement du contrôleur 35
Position des tringleries sur les bras de servo et les guignols 35
Paramétrage de l'émetteur et du modèle 36
Test de contrôle de la direction 37
Mise au neutre des gouvernes 37
Ajustement du centre de gravité (CG)....38
Pose des autocollants 38
Conseils de vol et réparations 39
Vérifications à effectuer après le vol 39
Maintenance après vol....40
Guide de dépannage....41
Coordonnées de Garantie et de Service 43
Informations de conformité pour l'Union européenne....43
Pièces de rechange 58
Pièces optionnelles et accessoires....59
Coordonnées pour obtenir des pièces détachées..59

Caractéristiques



Eléments installés

Moteur : BL 180 à cage tournante 2500Kv (EFLM7005)

Contrôleur brushless 8A (EFLA7200)

2 servos digitaux 3g (EFLR7105)

Eléments requis

Batterie recommandée : Li-Po 7.4V 2S 450mA 30C (EFLB4502SJ30)

Chargeur recommandé : Celectra 80W AC/DC (EFLC3025)

Récepteur recommandé : AR6310 DSMX Nanolite 6voies (SPMAR6310)

Emetteur recommandé : DSM2/DSMX avec double-débattements et exponentiels réglables (DX6i et supérieur)

Pour enregistrer votre produit en ligne, rendez-vous sur le site www.e-fliterc.com

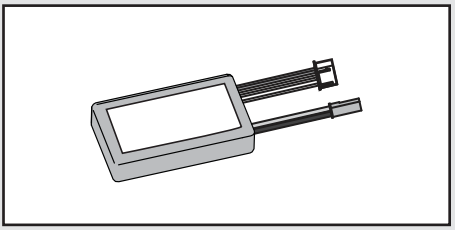
Contrôles avant vol

✓	
	1. Chargez la batterie de vol.
	2. Installez la batterie dans l'appareil (une fois la batterie totalement chargée).
	3. Affectez l'avion à votre émetteur.
	4. Vérifiez que les tringleries bougent librement.
	5. Effectuez un test des commandes avec l'émetteur.

✓	
	6. Réglez le centre de gravité.
	7. Effectuez un test de portée radio.
	8. Choisissez un lieu sûr et dégagé.
	9. Effectuez votre vol en fonction des conditions météo.

Choix de la batterie

Nous recommandons la batterie Li-Po 7.4V 2S 450mA 30C 18AWG JST E-flite (EFLB4502SJ30). En cas d'utilisation d'une autre batterie, la batterie en question doit avoir une capacité d'au moins 430 mAh et 20C. Votre batterie devrait avoir approximativement les mêmes capacités, dimensions et poids que la batterie Li-Po E-flite recommandée pour se glisser dans le fuselage sans affecter le centre de gravité.



Coupure par tension faible (LVC)

Une batterie Li-Po déchargée en-deçà de 3V ne supportera aucune charge par la suite. Le CEV (ESC) de l'aéronef protège la batterie de vol contre une décharge trop profonde grâce au système de coupure par tension faible (LVC). Lorsque la batterie est déchargée jusque 3V par cellule, la coupure par tension faible (LVC) réduit la puissance du moteur au profit du récepteur et des servos pour qu'ils puissent supporter un atterrissage.

Quand la puissance du moteur décroît, faites atterrir l'aéronef immédiatement et remplacez ou rechargez la batterie de vol.

Toujours débrancher et retirer la batterie Li-Po de l'avion après chaque vol. Chargez la batterie à environ la moitié de sa capacité avant de la stocker. Contrôlez que la tension de chaque élément de la batterie ne descend pas en dessous de 3V. Si vous ne débranchez pas la batterie, elle se déchargera de façon trop importante.

Pour les premiers vols réglez la minuterie de votre montre ou émetteur sur 8 minutes. Ajustez la durée des vols une fois que vous aurez fait voler le moteur. Des vols de 10 minutes sont envisageables en agissant doucement sur les gaz.

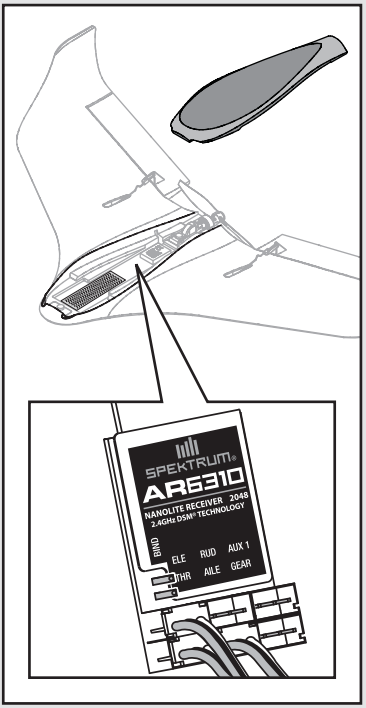
REMARQUE : Une activation répétitive de la coupure par tension faible (LVC) endommage la batterie.

www.helleniumrc.fr

Installation du récepteur

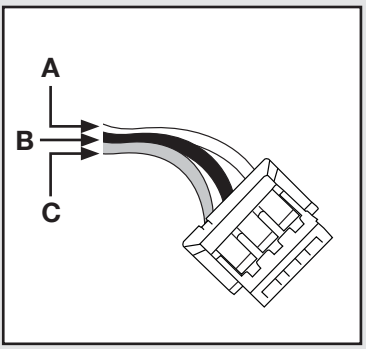
Prenez soin de choisir un récepteur équipé de connecteurs JST ZHR-3. Nous vous recommandons le récepteur Spektrum AR6310 Nanolite 6 voies DSMX (SPMAR6310).

1. Retirez la verrière.
2. Installez le récepteur dans le fuselage en utilisant le double-face inclus.
3. Connectez la prise de l'élevon gauche (quand vous regardez l'avion par l'arrière) à la voie de la profondeur du récepteur.
4. Connectez la prise de l'élevon gauche (quand vous regardez l'avion par l'arrière) à la voie des ailerons du récepteur.
5. Connectez la prise du contrôleur à la voie des gaz du récepteur.



Quelques servos de type JST ont une polarité différente de celle des servos Spektrum. connectez les prises des servos aux voies appropriées du récepteur en vérifiant les polarités des prises des servos. Référez-vous à l'illustration pour la polarité correcte.

- (**A**) Câble orange : Signal
- (**B**) Câble marron (câble du millieu): Négatif
- (**C**) Câble rouge: Positif



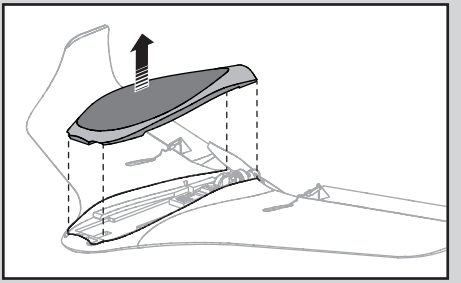
Affectation de l'émetteur et du récepteur

Référez-vous aux manuels de votre émetteur et de votre récepteur pour les instructions d'affectation.

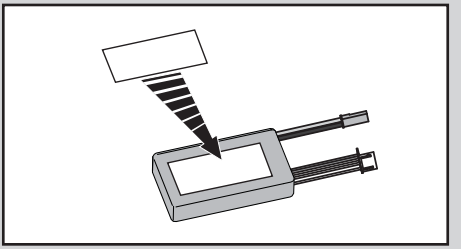
www.milleniumrc.fr

Installation de la batterie de vol

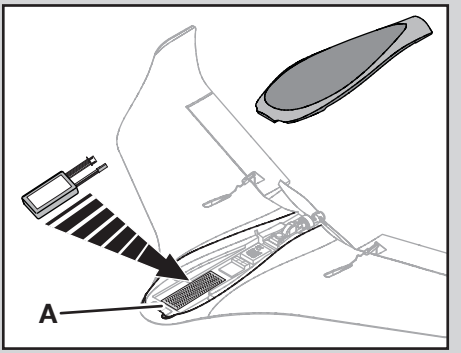
1. Retirez la verrière.



2. Fixez la bande auto-agrippante incluse sous la batterie en prenant soin de bien la centrer.



3. Installez la batterie dans la cavité, puis appuyez dessus pour assurer la fixation par la bande auto-agrippante (**A**). Consultez la section Centre de gravité pour des informations complémentaires.



4. Connectez au contrôleur une batterie entièrement chargée. Consultez la section relative à l'armement du contrôleur pour le branchement correct de la batterie au contrôleur.
5. Replacez la verrière.

⚠ **ATTENTION :** Toujours déconnecter la batterie du contrôleur quand vous ne volez pas afin de couper l'alimentation du moteur. Le contrôleur ne possède pas d'interrupteur d'armement, il répondra à tous les mouvements du manche quand le signal est présent.

⚠ **ATTENTION :** Toujours débrancher la batterie LiPo quand vous n'utilisez pas le modèle. Sinon risque de détériorer la batterie à cause d'une décharge trop importante.

MILLENIUM MODELISME
eniumrc.fr

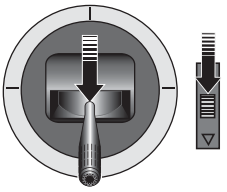
Armement du contrôleur

L'armement du contrôleur se produit après l'affectation, mais lors des prochaines connexions de la batterie vous devrez suivre les étapes suivantes.

Si, par accident, vous connectez la batterie en laissant les gaz en position maximale, une tonalité sera émise et le contrôleur ne s'armera pas tant que les gaz ne seront pas replacés en position mini.

⚠ **ATTENTION :** Tenez toujours vos mains à l'écart de l'hélice. Quand le contrôleur est armé, le moteur met l'hélice en rotation à chaque mouvement du manche des gaz.

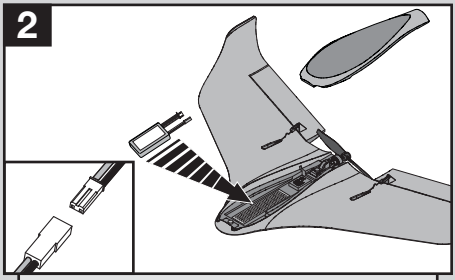
1



Placez le manche et le trim des gaz dans la position la plus basse.

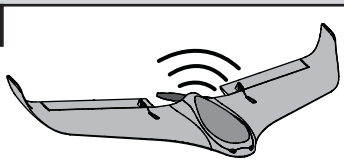
Mettez l'émetteur sous tension.

2



Retirez la verrière et installez la batterie sur la bande auto-agrippante, puis connectez la batterie au contrôleur en respectant la polarité.

3



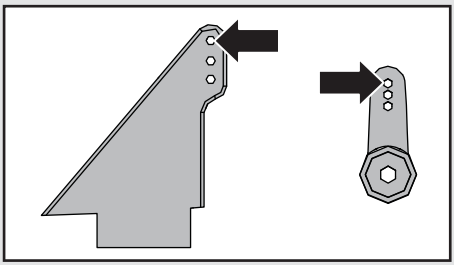
Série de tonalités

DEL allumée fixement

www.milleniumrc.fr

Position des tringleries sur les bras de servo et les guignols

Cette illustration vous indique la position par défaut des tringleries sur les guignols et les bras de servo.



Paramétrage de l'émetteur et du modèle

Paramétrage de l'émetteur

Les ailes volantes sont contrôlées par les élevons (les gouvernes mobiles du C-Ray). Les élevons combinent les ailerons et la profondeur, et sont mixés électroniquement entre eux par l'émetteur.

Contrôlez que les deux élevons ont des courses identiques dans les deux directions. Ce modèle a les meilleures trajectoires quand l'aileron gauche et le droit ont un débattement identique en réponse au manche. Consultez les instructions relatives à la mise au neutre des gouvernes pour effectuer leur centrage.

Vous devez inverser la direction de la voie de profondeur quand vous utilisez un émetteur DX6i.

Sélectionnez la configuration d'aile Elevon-B quand vous utilisez un émetteur DX7s, DX8 ou DX18.

Expo		
	Haut	**Bas**
Ailerons	10%	0%
Profondeur	10%	0%

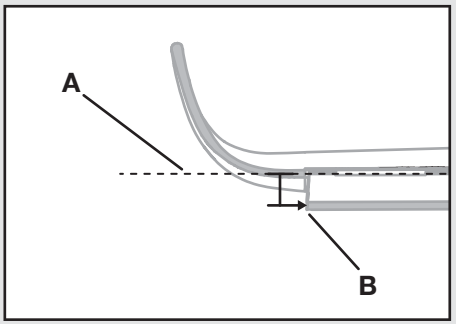
Double-débattements		
	Haut	**Bas**
Ailerons	7mm ▲ / ▼	5mm ▲ / ▼
Profondeur	7mm ▲ / ▼	5mm ▲ / ▼

Mesure des débattements

L'illustration suivante, montre l'emplacement recommandé pour effectuer la mesure des grands et petits débattements dans les deux directions.

Elevons:

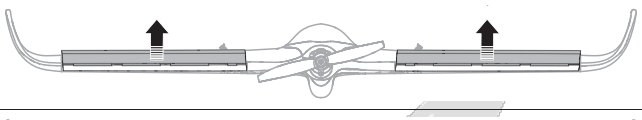
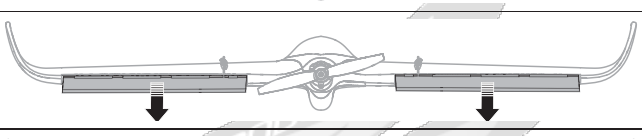
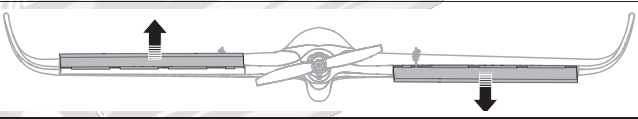
La mesure s'effectue entre la ligne centrale (**A**) et le bord de fuite de l'élevon (**B**).



www.mille

Test de contrôle de la direction

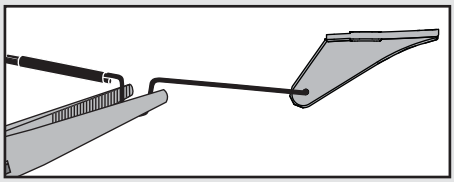
Affectez votre émetteur à votre avion avant de procéder à ces tests. Actionnez les commandes de l'émetteur pour vous assurer que les gouvernes de l'avion bougent correctement. **Pendant les tests, maintenez les gaz en position basse.**

	Commande à l'émetteur	Réaction de l'avion
Profondeur	Manche de profondeur vers le bas	
	Manche de profondeur vers le haut	
Ailerons	Manche vers la droite	
	Manche vers la gauche	

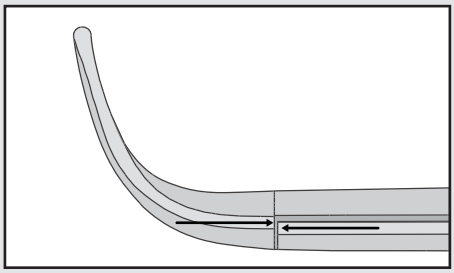
Mise au neutre des gouvernes

Avant vos premiers vols ou en cas d'accident, vérifiez le centrage des gouvernes de vol. Si les surfaces de contrôle ne sont pas centrées, ajustez les liaisons mécaniquement.

1. Contrôlez que les gouvernes sont bien centrées quand les manches et les trims sont bien au neutre. Les sub-trims de l'émetteur doivent toujours être à 0.
2. Si nécessaire, utilisez une pince pour plier la tringlerie en métal (voir illustration)
3. Resserrez le "U" pour raccourcir la longueur de la tringlerie ou écartez le "U" pour rallonger la tringlerie.



Quand vous centrez les élevons, n'alignez pas directement l'arrête supérieure du bord de fuite de la gouverne avec celui de l'aile. L'arrête supérieure de l'élevon doit être alignée au milieu de l'épaisseur du bord de fuite de l'aile pour un alignement correct avec le reste de la surface de l'aile (voir illustration).

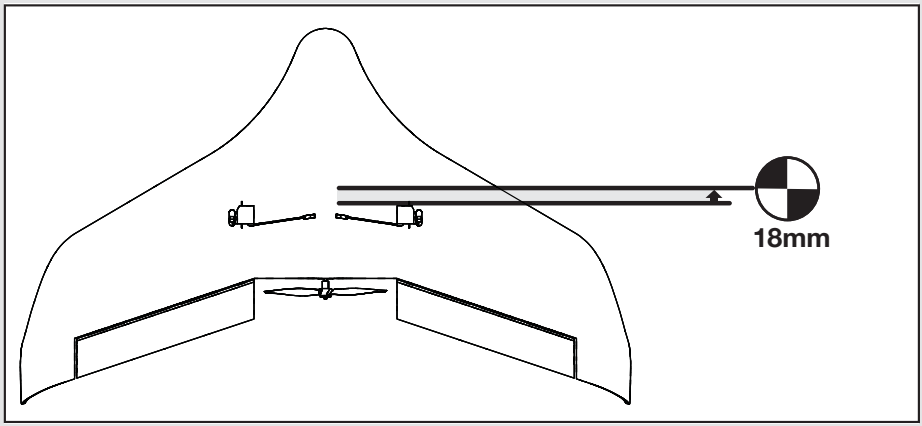


Centrage des gouvernes après les premiers vols

Si le modèle nécessite une correction excessive aux trims de l'émetteur, replacez les trims à 0 et effectuez un réglage mécanique des tringleries de façon à les placer dans la position qui correspondait à la correction des trims.

Ajustement du centre de gravité (CG)

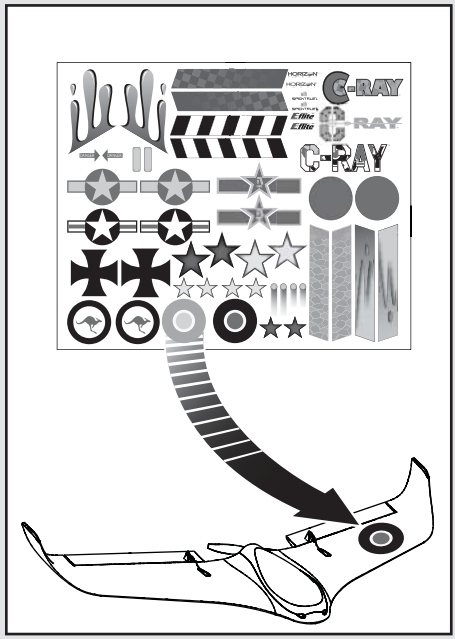
La position recommandée du CG se situe 18mm en avant de l'emplacement des servos. Cette valeur de l'emplacement du CG a été déterminée avec la batterie Li-Po recommandée 2S 450mA 30C installée dans sa cavité.



Pose des autocollants

Personnalisez votre avion avec les autocollants.

1. Assurez vous que la surface est propre.
2. Découpez dans la planche de décoration les autocollants de votre choix.
3. Appliquez l'autocollant sur votre avion à l'emplacement désiré.



www.miller

Conseils de vol et réparations

Consultez les réglementations locales avant de choisir un lieu pour faire voler votre avion.

Nous vous recommandons de ne pas faire voler votre C-Ray E-flite en extérieur avec des vents au-delà de modérés.

Toujours voler à l'écart des maisons, des arbres, des lignes électriques et des constructions. Vous devez également être très prudent si vous volez sur des lieux fréquentés comme les jardins publics, les cours d'école ou les terrains de football.

Test de portée radio

Une fois l'assemblage final terminé, effectuez un test de portée radio avec votre avion. Consultez les manuels spécifiques à votre émetteur et à votre récepteur pour les instructions pour effectuer ce test.

⚠ **ATTENTION :** le moteur est sous tension, ne touchez pas l'hélice car elle peut tourner à n'importe quel moment.

Vol

Cet avion est très réactif aux ordres donnés. Volez en petits débattements jusqu'à la maîtrise de sa réponse.

Effectuez vol premiers vol en grands débattements à une altitude élevée et à basse vitesse.

Lancé à la main

Quand vous effectuez seul un lancement du modèle à la main, maintenez l'avion dans une main et l'émetteur dans l'autre.

Maintenez l'avion en plaçant vos doigts aux emplacement prévus sous l'avion. Lancez-le fermement face au vent (à un angle de 5 à 10° au-dessus de l'horizon). Une fois que l'hélice est éloignée de votre main, activez les gaz. Prenez de l'altitude pour contrôler le trim. Une fois que le trim est correctement réglé, vous pouvez commencer à explorer le domaine de vol du modèle.

Atterrissage

Prenez soin de vous poser sur une surface douce, comme de l'herbe. Faites descendre l'avion à une altitude d'environ 15cm ou moins au-dessus de la surface en conservant un minimum de gaz durant toute la descente. Conservez les gaz jusqu'au moment ou l'avion débute l'arrondi. Gardez les ailes à niveau et l'avion pointé face au vent durant l'arrondi. Coupez le moteur avant que l'avion touche le sol afin d'éviter d'endommager l'hélice, le moteur, le contrôleur ou autre composant.

⚠ **ATTENTION:** Ne jamais tenter d'attraper votre avion en plein vol. Risque de blessures corporelles et d'endommager votre avion.

REMARQUE : Si un crash est imminent, baissez totalement le manche et le trim des gaz. Si vous n'effectuez pas cela, vous risquez d'augmenter les dégâts causés à la structure et d'endommager également le contrôleur et le moteur.

REMARQUE : Les dégâts causés par des crashs ne sont pas couverts par la garantie.

Réparations

Grâce à sa construction en mousse Z-foam, cet avion peut être réparé avec différents type de colles (colle chaude, CA normale, epoxy, etc) . En cas de pièces non réparables, reportez-vous à la liste des pièces de rechange et effectuez votre commande à l'aide des références d'article. Une liste complète des pièces de rechange et optionnelles figure à la fin de la section Française du manuel.

REMARQUE : L'utilisation d'accélérateur à colle CA peut endommager la peinture de votre avion. Ne manipulez pas l'avion tant que l'accélérateur n'est pas totalement sec.

REMARQUE : Ne laissez jamais l'avion en plein soleil quand vous avez terminé de le piloter. Ne stockez pas l'avion dans un lieu fermé et chaud comme une voiture. Vous risqueriez d'endommager la mousse.

Vérifications à effectuer après le vol

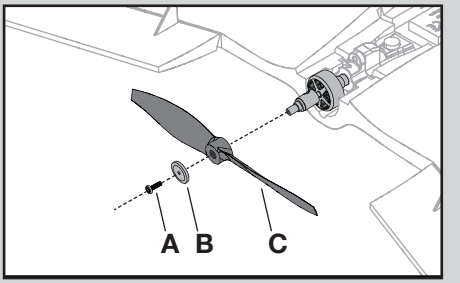
✓	
	1. Débranchez la batterie (Par sécurité et pour la longévité de la batterie).
	2. Mettez l'émetteur hors tension.
	3. Retirez la batterie du modèle.
	4. Rechargez la batterie.
	5. Stockez précieusement la batterie hors de l'avion.
	6. Notez les conditions de vol et planifiez vos prochains vols.

Maintenance après vol

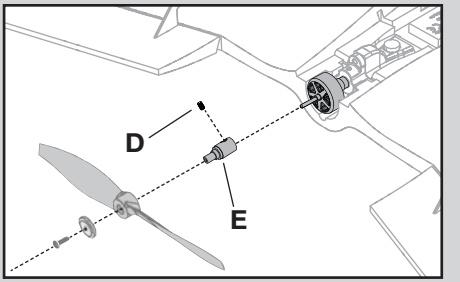
Démontage

⚠ **ATTENTION :** Toujours débrancher la batterie avant de manipuler ou de régler le moteur ou l'hélice. Un non-respect de cette consigne vous expose à un risque de blessure corporelle.

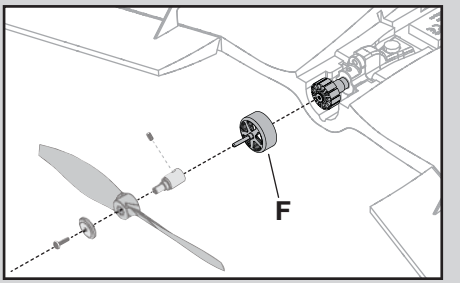
1. Retirez la verrière
2. Retirez la vis de fixation de l'hélice (**A**) , la rondelle (**B**) et l'hélice (**C**).



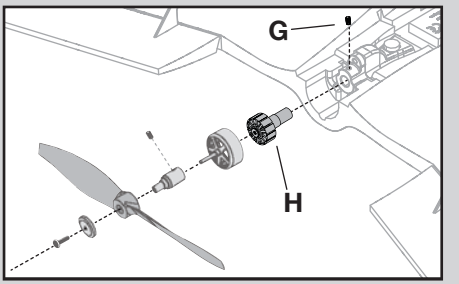
3. Retirez la vis sans tête (**D**) de l'adaptateur (**E**), puis retirez l'adaptateur de l'axe du moteur.



4. L'axe et la cloche du moteur (**F**) sont retenus magnétiquement au stator du moteur. Retirez la cloche et l'axe du moteur simplement en les tirant hors du moteur. Réparez ou remplacez la cloche et l'axe si nécessaire.



5. Retirez la vis (**G**) situé sur le dessus du support pour enlever le moteur (H). Les aimants du moteur peuvent attirer les vis.
6. Déconnectez les câbles reliant le moteur au contrôleur.
7. Retirez le moteur de son support.



Assemblez en ordre inverse.

- Connectez les câbles du moteur au contrôleur de façon à obtenir la rotation de l'hélice dans le sens horaire (en regardant l'avion depuis l'arrière). Si le moteur tourne en direction inverse, inversez le branchement de deux câbles.
- Les numéros notés sur l'hélice (4.5x4) doivent être orientés vers l'avant de l'avion pour assurer un fonctionnement correct.

Guide de dépannage

Problème	Cause possible	Solution
L'avion ne répond pas à la commande des gaz mais répond aux autres commandes	La manette des gaz et/ou le trim des gaz sont trop élevés	Réinitialisez les commandes en plaçant la manette des gaz et le trim des gaz à leur position la plus basse
	La voie des gaz est inversée	Inversez la voie des gaz sur l'émetteur
	Le moteur est débranché du contrôleur	Retirez l'aile du fuselage et contrôlez les branchements du moteur
	La course du servo est réglée à une valeur inférieure à 100%	Réglez la course du servo à 100% ou légèrement au dessus.
Vibration ou bruit excessif au niveau de l'hélice	Hélice, axe ou moteur endommagé	Remplacez les pièces endommagées
	La vis de fixation de l'hélice n'est pas serrée	Serrez la vis de fixation de l'hélice
	L'hélice n'est pas équilibrée	Equilibrez ou remplacez l'hélice par une hélice équilibrée
	Le cône est pas serré ou mal installé	Serrez le cône ou retirez-le puis faites le pivoter de 180°
Temps de vol réduit ou manque de puissance de l'avion	La charge de la batterie de vol est faible	Rechargez complètement la batterie de vol
	L'hélice est installée à l'envers	Installez l'hélice avec les chiffres tournés vers l'avant
	La batterie de vol est endommagée	Remplacez la batterie de vol et suivez les instructions correspondantes
	La batterie est trop froide	Contrôlez que la batterie est tiède avant d'effectuer le vol
	La capacité de la batterie est trop faible pour les conditions de vol	Remplacez la batterie, par une autre de capacité supérieure
L'aéronef n'accepte pas l'affectation (au cours de cette procédure) à l'émetteur	L'émetteur est trop proche de l'avion au cours du processus d'affectation	Mettez l'émetteur hors tension et recommencez l'affectation. Maintenez l'interrupteur ou le bouton jusqu'à l'affectation
	Le bouton ou l'interrupteur d'affectation n'a pas été maintenu assez longtemps	Réparez ou remplacez les pièces endommagées et réglez les commandes
	La charge de la batterie de vol ou de l'émetteur est trop faible	Remplacez ou rechargez les batteries
	Les broches d'affectation ne sont pas correctement mise en contact.	Reliez les broches d'affectation comme indiqué dans la section d'affectation du récepteur à l'émetteur.
	L'avion ou l'émetteur sont trop trop prêt d'un objet métallique de grande taille, d'un réseau sans fil ou d'un autre émetteur	Placez l'avion et l'émetteur à une autre endroit et retentez l'affectation
(Après affectation), l'aéronef ne veut pas établir la liaison avec l'émetteur	Émetteur trop près de l'aéronef lors du processus d'établissement de liaison	Déplacer l'émetteur allumé à quelques pas de l'aéronef, déconnectez la batterie de vol de l'aéronef et reconnectez-la
	La charge de la batterie de vol/de la batterie de l'émetteur est trop faible	Remplacer/recharger les batteries
	Aéronef affecté à une mémoire de modèle différente (radio ModelMatch uniquement)	Sélectionner la mémoire de modèle correcte sur l'émetteur
	Il se peut que l'émetteur ait été affecté en utilisant un protocole DSM différent	Affecter l'aéronef à l'émetteur
	Les broches d'affectation du récepteur sont en contact.	Contrôlez que les broches d'affectation du récepteur ne sont pas en contact.
	L'avion ou l'émetteur sont trop trop prêt d'un objet métallique de grande taille, d'un réseau sans fil ou d'un autre émetteur	Placez l'avion et l'émetteur à une autre endroit et retentez l'affectation
La gouverne ne bouge pas	La gouverne, bras de commande, tringlerie ou servo endommagé	Remplacer ou réparer les pièces endommagées et régler les commandes
	Câblage endommagé ou connexions lâches	Contrôler les câbles et les connexions, connecter ou remplacer si besoin
	La charge de la batterie de vol est faible	Rechargez complètement la batterie de vol
	Les tringleries sont bloquées	Contrôlez que les tringleries peuvent bouger librement

Problème	Cause possible	Solution
Commandes inversées	Les réglages de l'émetteur sont inversés	Effectuez les essais de direction des commandes et réglez les commandes au niveau de l'émetteur en fonction des résultats
Le moteur/ contrôleur n'est plus armé après l'atterrissage	La sécurité anti surcharge (OCP) stoppe le moteur quand le manche des gaz est en position haute alors que l'hélice ne peut pas tourner	Baissez le manche et le trim des gaz pour réarmer le contrôleur

Garantie et réparations

Durée de la garantie
Garantie exclusive - Horizon Hobby, Inc. (Horizon) garantit que le Produit acheté (le « Produit ») sera exempt de défauts matériels et de fabrication à sa date d'achat par l'Acheteur. La durée de garantie correspond aux dispositions légales du pays dans lequel le produit a été acquis. La durée de garantie est de 6 mois et la durée d'obligation de garantie de 18 mois à l'expiration de la période de garantie.

Limitations de la garantie
(a) La garantie est donnée à l'acheteur initial (« Acheteur ») et n'est pas transférable. Le recours de l'acheteur consiste en la réparation ou en l'échange dans le cadre de cette garantie. La garantie s'applique uniquement aux produits achetés chez un revendeur Horizon agréé. Les ventes faites à des tiers ne sont pas couvertes par cette garantie. Les revendications en garantie seront acceptées sur fourniture d'une preuve d'achat valide uniquement. Horizon se réserve le droit de modifier les dispositions de la présente garantie sans avis préalable et révoque alors les dispositions de garantie existantes.

(b) Horizon n'endosse aucune garantie quant à la vendabilité du produit ou aux capacités et à la forme physique de l'utilisateur pour une utilisation donnée du produit. Il est de la seule responsabilité de l'acheteur de vérifier si le produit correspond à ses capacités et à l'utilisation prévue.

(c) Recours de l'acheteur – Il est de la seule discrétion d'Horizon de déterminer si un produit présentant un cas de garantie sera réparé ou échangé. Ce sont là les recours exclusifs de l'acheteur lorsqu'un défaut est constaté.

Horizon se réserve la possibilité de vérifier tous les éléments utilisés et susceptibles d'être intégrés dans le cas de garantie. La décision de réparer ou de remplacer le produit est du seul ressort d'Horizon. La garantie exclut les défauts esthétiques ou les défauts provoqués par des cas de force majeure, une manipulation incorrecte du produit, une utilisation incorrecte ou commerciale de ce dernier ou encore des modifications de quelque nature qu'elles soient.

La garantie ne couvre pas les dégâts résultant d'un montage ou d'une manipulation erronés, d'accidents ou encore du fonctionnement ainsi que des tentatives d'entretien ou de réparation non effectuées par Horizon. Les retours effectués par le fait de l'acheteur directement à Horizon ou à l'une de ses représentations nationales requièrent une confirmation écrite.

Limitation des dégâts
Horizon ne saurait être tenu pour responsable de dommages conséquents directs ou indirects, de pertes de revenus ou de pertes commerciales, liés de quelque manière que ce soit au produit et ce, indépendamment du fait qu'un recours puisse être formulé en relation avec un contrat, la garantie ou l'obligation de garantie. Par ailleurs, Horizon n'acceptera pas de recours issus d'un cas de garantie lorsque ces recours dépassent la valeur unitaire du produit. Horizon n'exerce aucune influence sur le montage, l'utilisation ou la maintenance du produit ou sur d'éventuelles combinaisons de produits choisies par l'acheteur. Horizon ne prend en compte aucune garantie et n'accepte aucun recours pour les blessures ou les dommages pouvant en résulter. En utilisant et en montant le produit, l'acheteur accepte sans restriction ni réserve toutes les dispositions relatives à la garantie figurant dans le présent document.

Si vous n'êtes pas prêt, en tant qu'acheteur, à accepter ces dispositions en relation avec l'utilisation du produit, nous vous demandons de restituer au vendeur le produit complet, non utilisé et dans son emballage d'origine.

Indications relatives à la sécurité
Ceci est un produit de loisirs perfectionné et non un jouet. Il doit être utilisé avec précaution et bon sens et nécessite quelques aptitudes mécaniques ainsi que mentales. L'incapacité à utiliser le produit de manière sûre et raisonnable peut provoquer des blessures et des dégâts matériels conséquents. Ce produit n'est pas destiné à être utilisé par des enfants sans la surveillance par un tuteur. La notice d'utilisation contient des indications relatives à la sécurité ainsi que des indications concernant la maintenance et le fonctionnement du produit. Il est absolument indispensable de lire et de comprendre ces indications avant la première mise en service. C'est uniquement ainsi qu'il sera possible d'éviter une manipulation erronée et des accidents entraînant des blessures et des dégâts.

Questions, assistance et réparations
Votre revendeur spécialisé local et le point de vente ne peuvent effectuer une estimation d'éligibilité à l'application de la garantie sans avoir consulté Horizon. Cela vaut également pour les réparations sous garantie. Vous voudrez bien, dans un tel cas, contacter le revendeur qui conviendra avec Horizon d'une décision appropriée, destinée à vous aider le plus rapidement possible.

Maintenance et réparation
Si votre produit doit faire l'objet d'une maintenance ou d'une réparation, adressez-vous soit à votre revendeur spécialisé, soit directement à Horizon. Emballez le produit soigneusement. Veuillez noter que le carton d'emballage d'origine ne suffit pas, en règle générale, à protéger le produit des dégâts pouvant survenir pendant le transport. Faites appel à un service de messagerie proposant une fonction de suivi et une assurance, puisque Horizon ne prend aucune responsabilité pour l'expédition du produit jusqu'à sa réception acceptée. Veuillez joindre une preuve d'achat, une description détaillée des défauts ainsi qu'une liste de tous les éléments distincts envoyés. Nous avons de plus besoin d'une adresse complète, d'un numéro de téléphone (pour demander des renseignements) et d'une adresse de courriel.

Garantie et réparations
Les demandes en garantie seront uniquement traitées en présence d'une preuve d'achat originale émanant

d'un revendeur spécialisé agréé, sur laquelle figurent le nom de l'acheteur ainsi que la date d'achat. Si le cas de garantie est confirmé, le produit sera réparé Cette décision relève uniquement de Horizon Hobby.

Réparations payantes
En cas de réparation payante, nous établissons un devis que nous transmettons à votre revendeur. La réparation sera seulement effectuée après que nous ayons reçu la confirmation du revendeur. Le prix de la réparation devra être acquitté au revendeur. Pour les réparations payantes, nous facturons au minimum 30 minutes de travail en atelier ainsi que les frais de réexpédition. En l'absence d'un accord pour la réparation dans un délai de 90 jours, nous nous réservons la possibilité de détruire le produit ou de l'utiliser autrement.

Attention : nous n'effectuons de réparations payantes que pour les composants électroniques et les moteurs. Les réparations touchant à la mécanique, en particulier celles des hélicoptères et des voitures radiocommandées, sont extrêmement coûteuses et doivent par conséquent être effectuées par l'acheteur lui-même.

Coordonnées de Garantie et de Service

Pays d'achat	Horizon Hobby	Adresse	Numéro de Téléphone/E-mail
France	Horizon Hobby SAS	11 Rue Georges Charpak 77127 Lieusaint, France	+33 (0) 1 60 18 34 90 infofrance@horizonhobby.com

Informations de conformité pour l'Union européenne

Déclaration de conformité

(conformément à la norme ISO/IEC 17050-1)
No. HH2013041401

CE

Produit(s):	EFL C-Ray PNP
Numéro d'article(s):	EFL3075
Catégorie d'équipement:	1

L'objet de la déclaration décrit ci-dessus est en conformité avec les exigences des spécifications énumérées ci-après, suivant les conditions de la directive CEM 2004/108/EC:

EN55022:2010 + AC:2011
EN55024:2010

Signé en nom et pour le compte de:
Horizon Hobby, Inc.
Champaign, IL USA
14 avril 2013

Steven A. Hall
Vice-Président, Directeur Général
Gestion Internationale des Activités et des Risques
Horizon Hobby, Inc.

Instructions relatives à l'élimination des D3E pour les utilisateurs résidant dans l'Union européenne

Ce produit ne doit pas être éliminé avec d'autres déchets. Il relève de la responsabilité de l'utilisateur d'éliminer les équipements rebutés en les remettant à un point de collecte désigné en vue du recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques. La collecte et le recyclage séparés de vos équipements rebutés au moment de leur élimination aideront à préserver les ressources naturelles et à assurer que les déchets seront recyclés de manière à protéger la santé humaine et l'environnement. Pour plus d'informations quant aux lieux de dépôt de vos équipements rebutés en vue du recyclage, veuillez contacter votre mairie, votre service de traitement des ordures ménagères ou le magasin dans lequel vous avez acheté le produit.

www.milleniumrc.fr

AVVISO

Istruzioni, garanzie e tutti gli altri documenti accessori sono soggetti a modifiche a totale discrezione di Horizon Hobby, Inc. Per avere la documentazione aggiornata sul prodotto, visitare il sito Web www. horizonhobby.com e fare clic sulla scheda “support” per questo prodotto.

Significato di termini specialistici:

I seguenti termini vengono utilizzati in tutta la documentazione relativa al prodotto per indicare il livello di eventuali danni collegati al suo utilizzo:

AVVISO: procedure che, se non debitamente seguite, espongono a rischio di danni ai beni e a una possibilità minima o nulla di lesioni.

ATTENZIONE: se non si seguono correttamente le procedure, sono possibili danni fisici a oggetti E gravi lesioni a persone.

AVVERTENZA: procedure che, in caso di mancata osservanza, possono provocare danni materiali, danni collaterali e lesioni gravi o portare con forte probabilità a lesioni superficiali.

⚠ **AVVERTENZA:** Leggere TUTTO il manuale di istruzioni e prendere familiarità con le caratteristiche del prodotto, prima di farlo funzionare. Un utilizzo scorretto del prodotto può causare danni al prodotto stesso, alle persone o alle cose, causando gravi lesioni.

Questo è un prodotto sofisticato per hobby. Esso deve essere manipolato con cautela, con giudizio e richiede qualche conoscenza di base di meccanica. L’utilizzo improprio o irresponsabile del modello potrebbe causare lesioni, danni al prodotto stesso o nei confronti di terzi. Questo prodotto non è concepito per essere usato dai bambini senza la diretta supervisione di un adulto. Non usare componenti non compatibili o alterare il prodotto in nessuna maniera al di fuori delle istruzioni fornite da Horizon Hobby Inc. Questo manuale contiene istruzioni relative a sicurezza, utilizzo e manutenzione del prodotto. È fondamentale leggere e seguire tutte le istruzioni e le avvertenze nel manuale prima di montare, mettere a punto o usare il prodotto, al fine di usarlo correttamente e di evitare danni o lesioni gravi.

Almeno 14 anni. Non é un giocattolo.

Precauzioni per la sicurezza a avvertimenti

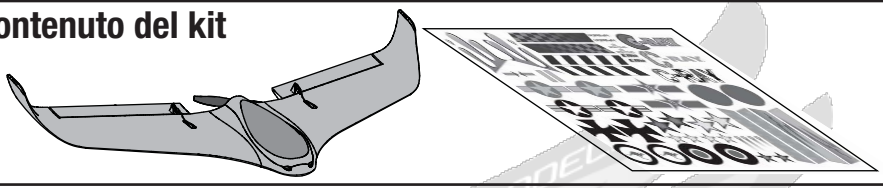
- Tenere sempre una debita distanza di sicurezza in tutte le direzioni intorno al modello per evitare incidenti e lesioni. Questo modello è controllato da un segnale radio soggetto a interferenze da parte di molte fonti esterne che potrebbero causare momentanee perdite di controllo.
- Utilizzare sempre il modello in spazi aperti lontano da veicoli, traffico e gente.
- Seguire sempre attentamente le indicazioni e le avvertenze sia di questo che di altre apparecchiature accessorie (caricabatterie, batterie ricaricabili, ecc.).
- Tenere sempre i componenti chimici, le parti di piccole dimensioni e tutto quello che è elettrico, lontano dalla portata dei bambini.
- Evitare l’esposizione all’acqua di tutte le apparecchiature non particolarmente protette. Anche l’umidità danneggia i componenti elettronici.
- Non mettere in bocca parti del modello perché potrebbe causare lesioni gravi o anche la morte.
- Non utilizzare il modello con le batterie del trasmettitore quasi scariche.
- Tenere sempre l’aereo in vista e sotto controllo.
- Usare sempre batterie completamente cariche.
- Tenere sempre il trasmettitore acceso quando l’aereo è alimentato.
- Staccare sempre le batterie prima dello smontaggio.
- Tenere sempre pulite le parti mobili.
- Mantenere asciutte tutte le parti del modello.
- Lasciare che alcune parti si raffreddino prima di toccarle.
- Staccare sempre le batterie dopo l’uso.
- Accertarsi che il failsafe sia programmato correttamente prima di andare in volo.
- Non utilizzare l’aereo con i cablaggi danneggiati.
- Non toccare le parti mobili.

www.millenniumrc.fr

Grazie per aver acquistato questa nuova emozionante ala volante C-Ray 180 PNP E-flite. Costruita con materiale durevole Z-Foam, questa piccola e scattante ala volante è stata progettata per rimbalzare senza conseguenze in seguito a impatti lievi. Il C-Ray è l'aereo perfetto per parchi e piccole aree di volo, scattante, veloce e divertente. Sarà apprezzato sia dai piloti intermedi che dagli esperti. Con il foglio di adesivi fornito lo si può facilmente personalizzare per distinguerlo in volo dagli altri simili degli amici.

Benché questo ottimo aereo richieda poco tempo per assemblarlo appena tirato fuori dalla scatola, noi raccomandiamo di trovare un po' di tempo per assimilare il contenuto di questo manuale prima di andare in volo. Al suo interno troverete consigli utili per l'assemblaggio, una pratica guida per la soluzione dei problemi e indicazioni per scegliere il campo di volo adatto a questo modello, come pure importanti considerazioni sulla sicurezza.

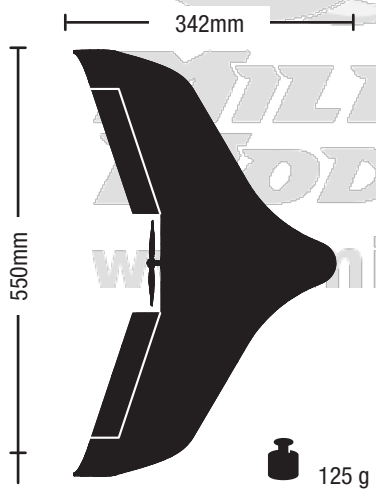
Contenuto del kit



Indice

Controlli prima del volo 46
Scelta della batteria 46
Spegnimento per bassa tensione (LVC) 46
Installare un ricevitore 47
Installazione batteria 48
Armare l'ESC 49
Impostazioni squadrette, parti mobili e servi 49
Impostazioni del trasmettitore e del modello 50
Controllo dei comandi 51
Controllo dei centraggi 51
Regolazione del baricentro (CG) 52
Applicazione adesivi 52
Consigli per il volo e riparazioni 53
Elenco di controllo dopo il volo 53
Manutenzione del gruppo propulsore 54
Guida alla soluzione dei problemi 55
Durata della Garanzia 56
Informazioni per i contatti 57
Informazioni sulla conformità per l'Unione Europea 57
Recapiti per i ricambi 58
Parti opzionali e accessori 59
Recapiti dei distributori 59

Caratteristiche



Per registrare il prodotto visita il sito www.e-fliterc.com

Installati

- Motore brushless 180, 2500Kv (EFLM7005)
- Regolatore ESC 8A (EFLA7200)
- (2) Servi super sub-micro 3g(EFLR7105)

Necessari per completare

- **Batteria consigliata:** 450mAh 2S 7.4V 30C Li-Po, 18AWG JST (EFLB4502SJ30)
- **Caricabatterie consigliato:** Celectra 80W AC/DC Multi-Chemistry Battery Charger (EFLC3025)
- **Ricevitore consigliato:** Spektrum AR6310 DSMX Nanolite 6-canali, Air (SPMAR6310)
- **Trasmettitore consigliato:** a piena portata con tecnologia DSM2/DSMX, riduttori di corsa/esponenziali, e mixer elevoni (almeno DX6i o superiore).

Controlli prima del volo

✓	
	1. Caricare la batteria di bordo.
	2. Montare la batteria sul modello (dopo averla caricata).
	3. Ricevitore di collegamento al trasmettitore.
	4. Accertarsi che i giunti si muovano liberamente.
	5. Eseguire il test della direzione dei comandi con il trasmettitore.

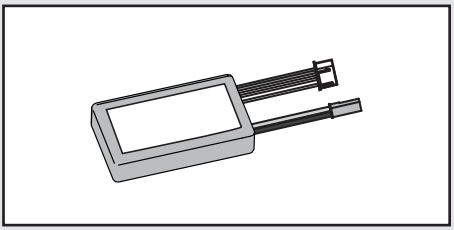
✓	
	6. Impostare il centro di gravità.
	7. Eseguire il controllo della portata del sistema radio.
	8. Trovare un'area sicura e aperta.
	9. Pianifi care il volo in base alle condizioni del campo.

Scelta della batteria

Si consiglia di utilizzare la batteria Li-Po E-flite da 450 mAh 2S, 7,4 V, 30C e 18AWG JST (EFLB4502SJ30).

Se si utilizza un'altra batteria, deve essere almeno da 430 mAh e 20C.

La batteria dovrebbe avere circa la stessa capacità, dimensioni e peso della batteria Li-Po E-flite consigliata per entrare nella fusoliera senza modifi care il centro di gravità.



Spegnimento per bassa tensione (LVC)

Se si scarica una batteria LiPo al di sotto di 3 V per cella, in seguito non riuscirà più a mantenere la carica. Per proteggere la batteria di bordo dalla sovrascarica questo modello adotta il sistema LVC che toglie alimentazione al motore qualora la tensione della batteria scendesse troppo. Considerando che una parte dell'energia contenuta nella batteria serve ad alimentare il sistema di controllo del modello.

Quando il regime del motore scende e sale velocente vuol dire che il sistema LVC avvisa che la tensione della batteria è scesa sotto il livello minimo, quindi bisogna atterrare nel modo più rapido e sicuro possibile.

Scollegare sempre e togliere le batterie LiPo dall'aereo dopo ogni volo. Prima di riporle bisogna caricarle a metà, verifi cando che ogni cella non scenda sotto i 3V. Se non si scolle-gano le batterie LiPo dal regolatore, si scaricano lentamente fino alla scarica completa, danneggiandosi.

Per i primi voli impostare il timer del trasmettitore o di un altro contatempo, a 8 minuti. Nei voli successivi si aumenterà o diminuirà questo tempo basandosi su quanto rilevato nei primi voli del modello. Con una gestione accorta del motore si possono raggiungere tempi di volo di circa 10 minuti.

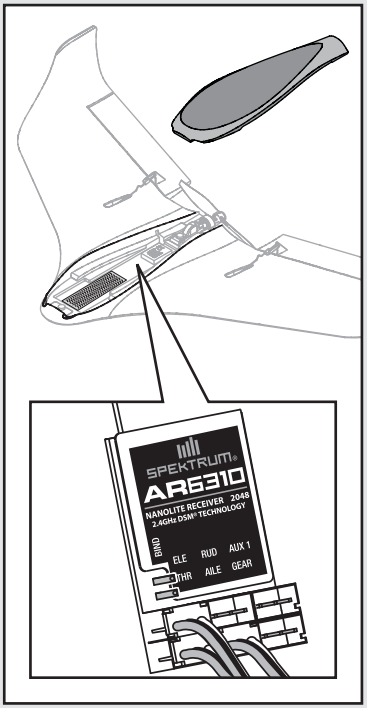
AVVISO: continuare a volare dopo l'avviso LVC potrebbe danneggiare le batterie.

MILLENIUM MODELISME
milleniumrc.fr

Installare un ricevitore

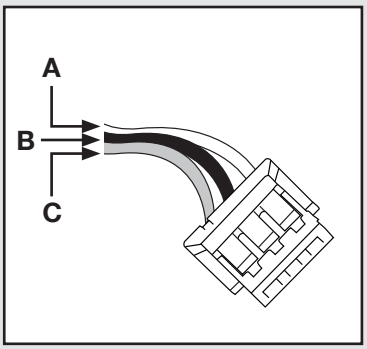
Accertatevi di scegliere un ricevitore che usi connettori micro JST: ZHR-3. Noi consigliamo il ricevitore Spektrum AR6310 DSMX Nanolite 6-canali (SPMAR6310).

1. Togliere la capottina.
2. Installare il ricevitore nella fusoliera usando il nastro biadesivo fornito.
3. Collegare il connettore del servo dell'alettone sinistro (guardando l'aereo da dietro) al canale elevatore sul ricevitore.
4. Collegare il connettore del servo dell'alettone destro (guardando l'aereo da dietro) al canale alettoni sul ricevitore.
5. Collegare il connettore dell'ESC al canale del motore sul ricevitore.



Alcuni servi di tipo JST hanno una polarità diversa dai servi Spektrum. Quindi quando si collegano i servi al ricevitore, bisogna fare attenzione alle polarità. Vedere le illustrazioni per collegare il connettore con la polarità corretta.

- (**A**) filo arancio: segnale
- (**B**) filo marrone (centrale): negativo
- (**C**) filo rosso: positivo



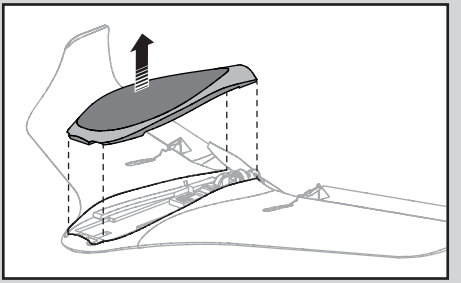
Connessione (binding) fra trasmettitore e ricevitore

Per avere le istruzioni corrette bisogna fare riferimento al manuale del radiocomando.

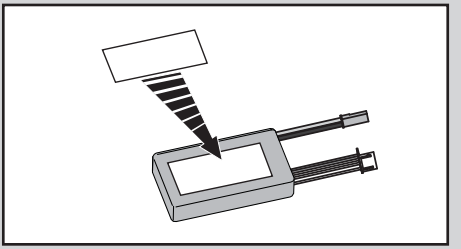
www.milleniumrc.fr

Installazione batteria

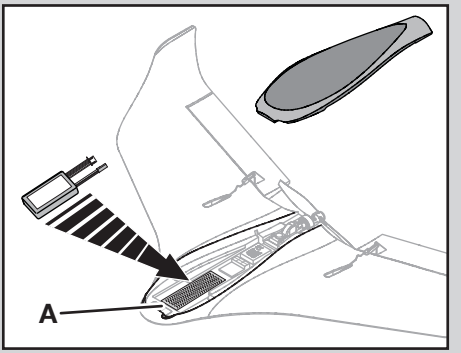
1. Togliere la capottina



2. Centrare sulla batteria la striscia a strappo fornita.



3. Installare la batteria nella sua sede e poi premerla sulla striscia a strappo (**A**). Per maggiori informazioni si vedano le istruzioni riguardanti la regolazione del centro di gravità.



4. Collegare all'ESC la batteria completamente carica. Si veda in proposito la sezione specifica.
5. Rimontare la capottina.

⚠ **ATTENZIONE:** quando non si vola, scollegare sempre la batteria LiPo dall'ESC per non alimentare il motore. L'ESC non ha un interruttore per armarlo e quindi risponde subito ad ogni comando del trasmettitore.

⚠ **ATTENZIONE:** quando non si usa l'aereo, scollegare sempre la batteria LiPo dall'impianto ricevente, per evitare la sua sovrascarica. Se queste batterie venissero scaricate al di sotto della loro tensione minima, si potrebbero danneggiare perdendo la capacità e rischiando di provocare un incendio quando si tentasse di caricarle.

MILLENIUM MODELISME
eniumrc.fr

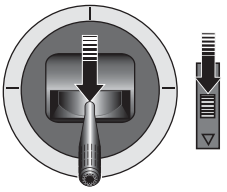
Armare l'ESC

L'ESC viene armato dopo la connessione, ma nei successivi collegamenti della batteria di bordo, bisogna attenersi alle fasi seguenti.

Se si collega accidentalmente la batteria mentre il comando motore è al massimo, si sente una serie di toni e l'ESC non si arma finché lo stick del motore non torna al minimo.

⚠ **ATTENZIONE:** tenere sempre le mani lontano dall'elica perché, quando il regolatore è armato, si potrebbe avviare per qualsiasi movimento del comando motore.

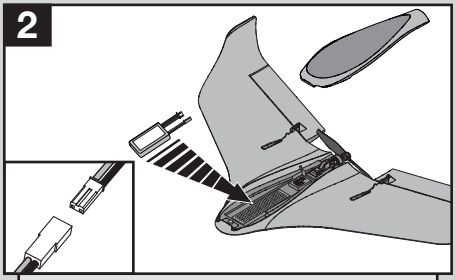
1



Portare completamente in basso lo stick del motore e il suo trim.

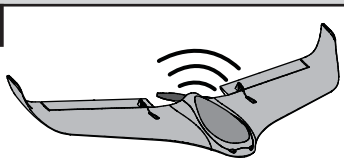
Accendere il trasmettitore.

2



Togliere la capottina e installare la batteria sulla striscia a strappo, poi collegare la batteria all'ESC, osservando le polarità.

3



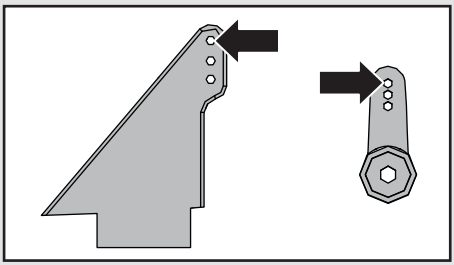
Serie di toni

LED acceso in continuo

www.milleniumrc.fr

Impostazioni squadrette, parti mobili e servi

Questa figura mostra i collegamenti delle barrette di comando fatti in fabbrica.



Impostazioni del trasmettitore e del modello

Impostazioni del trasmettitore

Le ali volanti sono controllate con gli elevoni (le superfici mobili sull'ala del C-Ray). Gli elevoni combinano i controlli di elevatore e alettoni, miscelandoli grazie alla programmazione fatta sul trasmettitore.

Per avere un giusto controllo bisogna accertarsi che entrambi gli elevoni si muovano, in seguito al comando dato con lo stick dell'elevatore, verso l'alto e verso il basso della stessa quantità. Si vedano anche le istruzioni relative al centraggio delle superfici di comando.

Quando si usa un trasmettitore DX6i, è necessario invertire il canale dell'elevatore.

Quando si usano i trasmettitori DX7s, DX8 o DX18, bisogna configurare l'ala con il mixer Elevon-B.

Expo		
	Max	**Min**
Alettoni	10%	0%
Elevatore	10%	0%

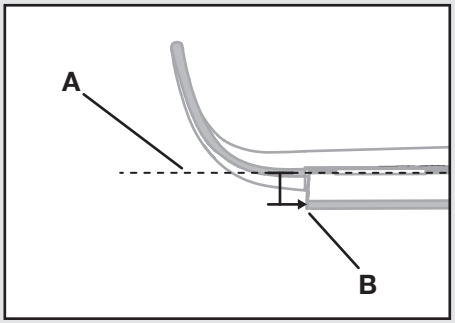
Dual Rates		
	Max	**Min**
Alettoni	7mm ▲ / ▼	5mm ▲ / ▼
Elevatore	7mm ▲ / ▼	5mm ▲ / ▼

Misurazione delle corse

Nella figura qui sotto si vede la posizione in cui misurare le escursioni consigliate delle parti mobili.

Elevoni:

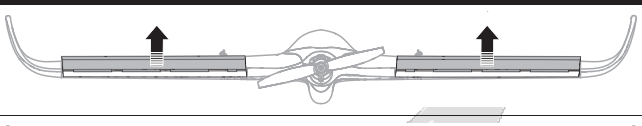
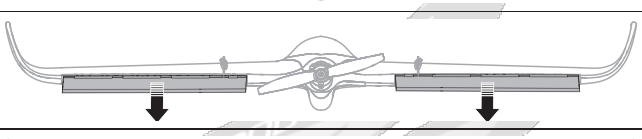
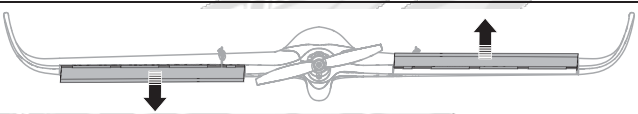
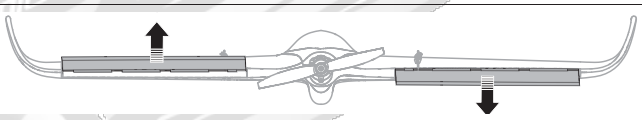
Dalla posizione centrale (**A**) il bordo di uscita dell'elevone deflette nella posizione (**B**).



www.mille

Controllo dei comandi

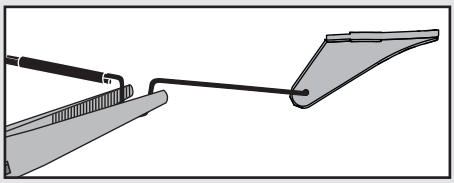
Eseguire il binding tra l'aeromodello e il trasmettitore prima di procedere con questi test. Azionare i comandi del trasmettitore per assicurarsi che le superfici di controllo dell'aeromodello rispondano correttamente.
Sempre mantenere il motore a un regime basso durante i test.

	Comando trasmettitore	Reazione dell'aereo
Elevatore	Comando elevatore in su	
	Comando elevatore in giù	
Alettoni	Stick a destra	
	Stick a sinistra	

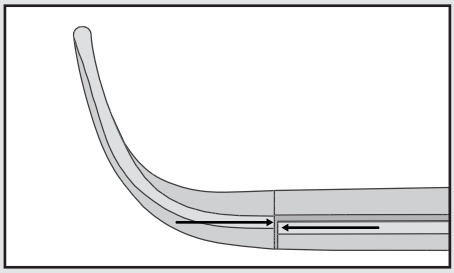
Controllo dei centraggi

Prima del primo volo o in caso di incidente, accertarsi che le superfici di controllo del volo siano centrate. Se le superfici di controllo non sono centrate, regolare i leveraggi meccanicamente.

1. Accertarsi che le superfici di controllo siano nel loro punto neutro quando i comandi del trasmettitore e i loro trim sono centrati. I subtrim del trasmettitore devono sempre essere a zero.
2. Se necessario usare una pinza per piegare con attenzione le barrette metalliche di comando (vedi figura).
3. Stringere la U per accorciare il comando. Allargare la U per allungare il comando.



Quando si centrano gli elevoni, la superficie di controllo non sarà direttamente allineata con l'estremità alare a causa della sua curvatura. La parte superiore dell'elevone sarà approssimativamente allineata con il bordo dell'estremità alare, in modo da essere livellata con il resto dell'ala (vedi figura).

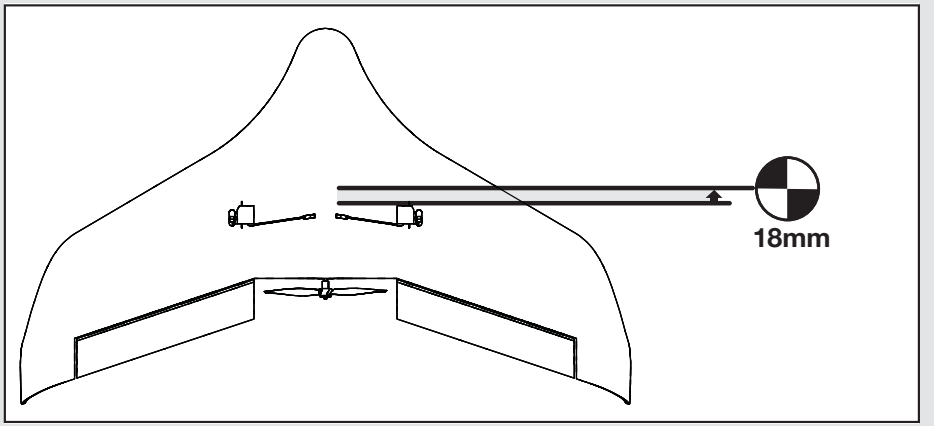


Centraggio dei comandi dopo il primo volo

Se il modello richiedesse un'eccessiva corsa dei trim per il centraggio, bisogna riportare i trim a zero e regolare i collegamenti meccanici in modo che le superfici di controllo restino nelle posizioni trovate con il trimmaggio in volo.

Regolazione del baricentro (CG)

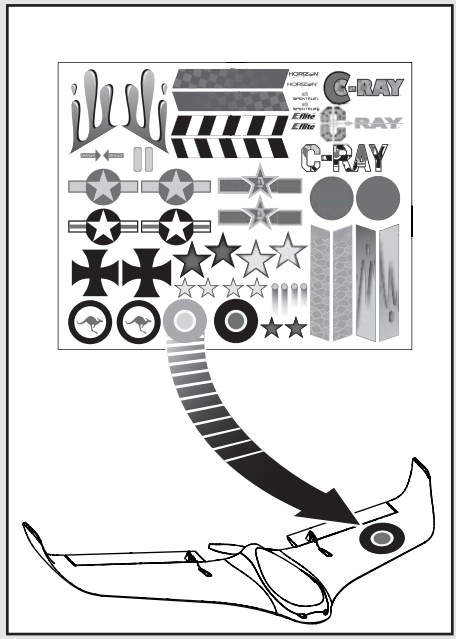
Il baricentro consigliato si trova a 18mm davanti al bordo anteriore della sede dei servi. Questa posizione è stata determinata con la batteria LiPo consigliata (450mAh 2S 7.4V 30C), installata nella sua sede.



Applicazione adesivi

Personalizzare l'aereo con gli adesivi.

1. Accertarsi che la superficie sia pulita.
2. Tagliare e togliere dal foglio gli adesivi desiderati.
3. Mettere gli adesivi sull'aereo premendoli nella posizione desiderata.



MILLER MODEL
www.miller

Consigli per il volo e riparazioni

Consultare le leggi locali e le ordinanze prima di scegliere un posto dove far volare questo aereo.

Si raccomanda di farlo volare con vento non troppo forte.

Evitare sempre di volare vicino a case, alberi, cavi ed edifici. Evitare anche i posti affollati come i parchi, o i campi da gioco.

Prova della portata del radiocomando

Dopo aver terminato l'assemblaggio, bisogna fare una prova di portata fra trasmettitore ed aereo. Per questo è opportuno fare riferimento alle specifiche istruzioni allegate al radiocomando.

⚠ **ATTENZIONE:** tenere le mani lontano dall'elica! Considerare sempre che quando il motore è collegato alla batteria potrebbe avviarsi da un momento all'altro.

In volo

Questo aereo è estremamente sensibile ai comandi. Conviene usare le corse ridotte finché non si è familiarizzato bene con le risposte.

Il primo volo con le corse non ridotte è bene farlo ad alta quota e a bassa velocità.

Lancio a mano

Quando si lancia a mano questo aereo da soli, bisogna tenerlo in una mano mentre con l'altra si regge il trasmettitore.

Tenere l'aereo prendendolo per l'apposita impugnatura inferiore. Lanciarlo con fermezza contro vento, con un leggero angolo di cabrata (5 o 10 gradi sull'orizzonte). Quando l'elica è lontana dalle mani, accendere il motore. Salire per verificare il trimmaggio. Una volta regolati i trim, iniziare a esplorare l'inviluppo di volo.

Atterraggio

Conviene atterrare su di una superficie morbida, tipo erba. Volare contro vento fino a circa 15cm dal suolo mantenendo sempre un po' di motore per tutta la discesa fino al momento della richiamata finale, durante la quale bisogna cercare di tenere le ali livellate stando sempre contro vento. Prima che l'aereo tocchi terra togliere completamente motore per evitare danni all'elica, al motore, al regolatore (ESC) o ad altri componenti.

⚠ **ATTENZIONE:** non prendere al volo l'aereo con le mani mentre vola. Ci si potrebbe ferire o danneggiare l'aereo.

AVVISO: se fosse imminente un impatto violento con il suolo, ridurre completamente il motore. In caso contrario si avrebbero ulteriori danni alla struttura e anche al motore con il suo regolatore.

AVVISO: i danni dovuti a incidente non sono coperti da garanzia.

Riparazioni

Grazie alla costruzione di questo aereo in Z-Foam, le riparazioni si possono fare con qualsiasi adesivo (colla a caldo, ciano CA, epoxy, ecc.). Quando le parti non sono più riparabili, si veda l'elenco dei ricambi per ordinarli facendo riferimento al corretto numero di codice. L'elenco completo si trova in fondo a questo manuale.

AVVISO: l'uso degli acceleranti per colla CA possono danneggiare la vernice. Non toccare l'aereo finché l'accelerante non si è asciugato completamente.

AVVISO: Quando si termina di volare, non lasciare l'aereo al sole. Non ritirare l'aereo dentro un'auto chiusa al sole, l'alta temperatura potrebbe danneggiare il materiale espanso di cui è fatto.

Elenco di controllo dopo il volo

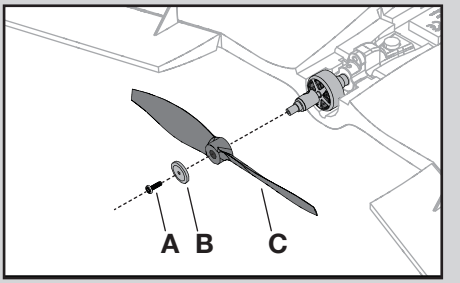
✓	
	1. Scollegare la batteria di volo dal controllo elettronico di velocità (ESC) (operazione obbligatoria per la sicurezza e la durata della batteria).
	2. Accendi il trasmettitore.
	3. Rimuovere la batteria di volo dall'aereo.
	4. Ricaricate completamente la batteria di volo.
	5. Conservare la batteria di volo separatamente dal velivolo e monitorare la carica della batteria.
	6. Tenere nota delle condizioni e del risultato del volo, per poi programmare i voli futuri.

Manutenzione del gruppo propulsore

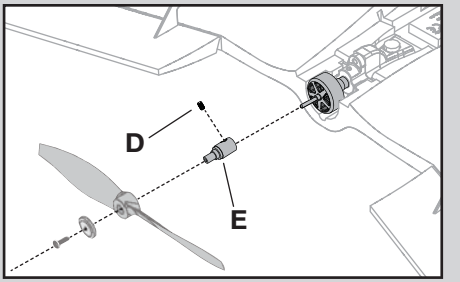
Smontaggio

⚠ **ATTENZIONE:** scollegare sempre la batteria prima di maneggiare o regolare l'elica o il motore. In caso contrario ci si potrebbe ferire.

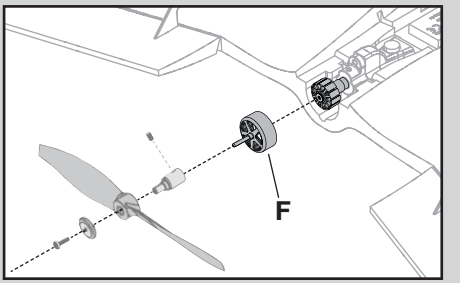
1. Togliere la capottina.
2. Togliere con attenzione la vite (**A**) dell'elica, la rondella (**B**) e l'elica (**C**).



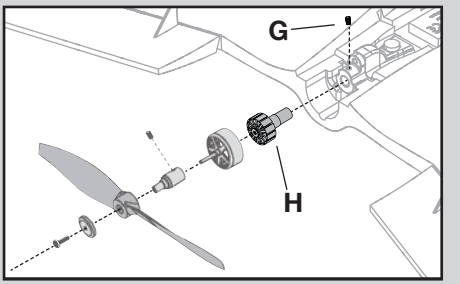
3. Togliere dall'albero motore il distanziale (**E**) dell'elica, allentando il suo grano (**D**).



4. La carcassa del motore e l'albero (**F**) sono fissati magneticamente al motore, per toglierli basta tirarli fuori. Riparare o sostituire quanto necessario.



5. Togliere la vite superiore (**G**) dall'ordinata per rimuovere il motore (**H**). Il magneti del motore potrebbero attrarre le viti.
6. Scollegare i fili del motore dal regolatore (ESC).
7. Togliere il motore dall'ordinata.



Rimontare seguendo l'ordine inverso.

- Collegare i fili del motore al regolatore in modo che l'elica giri in senso orario (rivolto verso il dietro dell'aereo). Se il motore gira nel verso sbagliato, scambiare tra di loro due fili del motore.
- I numeri indicanti la misura dell'elica (4,5x4) devono essere rivolti verso la parte anteriore dell'aereo, altrimenti l'elica non lavora nel modo giusto.

Guida alla soluzione dei problemi

Problema	Possibile causa	Soluzione
L'aereo non risponde al comando motore, ma gli altri comandi rispondono	Lo stick motore e/o il suo trim non sono posizionati in basso	Resettare i comandi con stick e trim motore completamente in basso
	Il canale del motore è invertito	Invertire il canale del motore
	Il motore è scollegato dal ricevitore	Verificare all'interno della fusoliera che il motore sia collegato al ricevitore
	La corsa del servo è inferiore al 100%	Portare la corsa del servo al 100% o un po' di più
Rumore e vibrazioni eccessive dell'elica	Elica, albero motore o motore danneggiati	Sostituire le parti danneggiate
	La vite dell'elica è allentata	Stringere la vite dell'elica
	L'elica è sbilanciata	Bilanciare o sostituire l'elica
	La corsa del servo è inferiore al 100%	Stringere le viti dell'ogiva o toglierla e girarla di 180°
Durata del volo ridotta o aereo sottopotenziato	Batteria di bordo quasi scarica	Ricaricare la batteria di bordo
	Elica installata al contrario	Montare l'elica in modo corretto
	Batteria di bordo danneggiata	Sostituire la batteria di bordo e seguire le istruzioni
	Ambiente di volo troppo freddo	Verificare che la batteria sia tiepida prima del volo
	La capacità della batteria è troppo bassa per le condizioni di volo	Sostituire la batteria con una più grande
Il velivolo non riesce a effettuare il binding con il trasmettitore (dopo il binding)	Il trasmettitore è troppo vicino all'aereo durante la procedura	Spegnere il trasmettitore e allontanarlo maggiormente dall'aereo e poi rifare la procedura
	Il pulsante o l'interruttore appositi non sono stati trattenuti in posizione abbastanza a lungo durante la procedura.	Spegnere il trasmettitore e rifare la procedura trattenendo più a lungo il pulsante o l'interruttore appositi.
	La carica della batteria di volo o del trasmettitore è troppo bassa	Sostituire/ricaricare le batterie
	Lo spinotto per il "bind" non è collegato correttamente sul ricevitore	Collegare correttamente secondo le istruzioni e rifare la connessione (bind) fra trasmettitore e ricevitore
	L'aereo o il trasmettitore sono troppo vicini a grossi oggetti metallici, sorgenti WiFi, o altri trasmettitori	Spostare aereo e trasmettitore in un'altra posizione e rifare la connessione (bind)
Il velivolo non riesce a effettuare il binding con il trasmettitore (durante il binding)	Il trasmettitore è troppo vicino al velivolo durante il processo di collegamento	Allontanare il trasmettitore alimentato di qualche metro dall'aereo, scollegare e ricollegare la batteria di volo al velivolo
	La carica della batteria di volo o del trasmettitore è troppo bassa	Sostituire/ricaricare le batterie
	È stato effettuato il binding del velivolo alla memoria di un modello differente (solo radio ModelMatch)	Selezionare la memoria del modello corretto sul trasmettitore
	È possibile che il binding del trasmettitore sia stato eseguito usando un protocollo DSM differente	Eseguire il binding del velivolo con il trasmettitore
	Lo spinotto per il "bind" è rimasto collegato al ricevitore	Verificare che lo spinotto non sia collegato al ricevitore
	L'aereo o il trasmettitore sono troppo vicini a grossi oggetti metallici, sorgenti WiFi, o altri trasmettitori	Spostare aereo e trasmettitore in un'altra posizione e rifare la connessione (bind)
Le superfici di controllo non si muovono	Superfici di comando, squadrette, comandi o servi danneggiati	Riparare o sostituire le parti danneggiate
	Fili danneggiati o connessioni allentate	Controllare i fili e le connessioni facendo poi le debite riparazioni
	La batteria di bordo è scarica	Ricaricare completamente la batteria di bordo
	Le barrette dei comandi non si muovono liberamente	Verificare che i comandi si muovano liberamente
Controlli invertiti	Le impostazioni sul trasmettitore sono invertite	Eseguire il controllo sulla direzione dei comandi e sistemare adeguatamente il trasmettitore
Il motore pulsa e perde potenza	La tensione della batteria è scesa sotto il suo valore minimo e quindi si è attivata la funzione LVC sul regolatore	Ricaricare o sostituire la batteria

Durata della Garanzia

Periodo di garanzia
Garanzia esclusiva - Horizon Hobby, Inc., (Horizon) garantisce che i prodotti acquistati (il "Prodotto") sono privi di difetti relativi ai materiali e di eventuali errori di montaggio. Il periodo di garanzia è conforme alle disposizioni legali del paese nel quale il prodotto è stato acquistato. Tale periodo di garanzia ammonta a 6 mesi e si estende ad altri 18 mesi dopo tale termine.

Limiti della garanzia

(a) La garanzia è limitata all'acquirente originale (Acquirente) e non è cedibile a terzi. L'acquirente ha il diritto a far riparare o a far sostituire la merce durante il periodo di questa garanzia. La garanzia copre solo quei prodotti acquistati presso un rivenditore autorizzato Horizon. Altre transazioni di terze parti non sono coperte da questa garanzia. La prova di acquisto è necessaria per far valere il diritto di garanzia. Inoltre, Horizon si riserva il diritto di cambiare o modificare i termini di questa garanzia senza alcun preavviso e di escludere tutte le altre garanzie già esistenti.

(b) Horizon non si assume alcuna garanzia per la disponibilità del prodotto, per l'adeguatezza o l'idoneità del prodotto a particolari previsti dall'utente. É sola responsabilità dell'acquirente il fatto di verificare se il prodotto è adatto agli scopi da lui previsti.

(c) Richiesta dell'acquirente – spetta soltanto a Horizon, a propria discrezione riparare o sostituire qualsiasi prodotto considerato difettoso e che rientra nei termini di garanzia. Queste sono le uniche rivalse a cui l'acquirente si può appellare, se un prodotto è difettoso.

Horizon si riserva il diritto di controllare qualsiasi componente utilizzato che viene coinvolto nella rivalsa di garanzia. Le decisioni relative alla sostituzione o alla riparazione avvengono solo in base alla discrezione di Horizon. Questa garanzia non copre dei danni superficiali o danni per cause di forza maggiore, uso errato del prodotto, negligenza, uso ai fini commerciali, o una qualsiasi modifica a qualsiasi parte del prodotto.

Questa garanzia non copre danni dovuti ad una installazione errata, ad un funzionamento errato, ad una manutenzione o un tentativo di riparazione non idonei a cura di soggetti diversi da Horizon. La restituzione del prodotto a cura dell'acquirente, o da un suo rappresentante, deve essere approvata per iscritto dalla Horizon.

Limiti di danno
Horizon non si riterrà responsabile per danni speciali, diretti, indiretti o consequenziali; perdita di profitto o di produzione; perdita commerciale connessa al prodotto, indipendentemente dal fatto che la richiesta si basa su un contratto o sulla garanzia. Inoltre la responsabilità di Horizon non supera mai in nessun caso il prezzo di acquisto del prodotto per il quale si chiede la responsabilità. Horizon non ha alcun controllo sul montaggio, sull'utilizzo o sulla manutenzione del prodotto o di combinazioni di vari prodotti. Quindi Horizon non accetta nessuna responsabilità per danni o lesioni derivanti da tali circostanze. Con l'utilizzo e il montaggio del prodotto l'utente acconsente a tutte le condizioni, limitazioni e riserve di garanzia citate in questa sede.

Qualora l'utente non fosse pronto ad assumersi tale responsabilità associata all'uso del prodotto, si suggerisce di di restituire il prodotto intatto, mai usato e immediatamente presso il venditore.

Indicazioni di sicurezza
Questo è un prodotto sofisticato di hobbistica e non è un giocattolo. Esso deve essere manipolato con cautela, con giudizio e richiede delle conoscenze basilari di meccanica e delle facoltà mentali di base. Se il prodotto non verrà manipolato in maniera sicura e responsabile potrebbero risultare delle lesioni, dei gravi danni a persone, al prodotto o all'ambiente circostante. Questo prodotto non è concepito per essere usato dai bambini senza una diretta supervisione di un adulto. Il manuale del prodotto contiene le istruzioni di sicurezza, di funzionamento e di manutenzione del prodotto stesso. È fondamentale leggere e seguire tutte le istruzioni e le avvertenze nel manuale prima di mettere in funzione il prodotto. Solo così si eviterà un utilizzo errato e di preverranno incidenti, lesioni o danni.

Domande, assistenza e riparazioni
Il vostro negozio locale e/o luogo di acquisto non possono fornire garanzie di assistenza o riparazione senza previo colloquio con Horizon. questo vale anche per le riparazioni in garanzia. Quindi in tale casi bisogna interpellare un rivenditore, che si metterà in contatto subito con Horizon per prendere una decisione che vi possa aiutare nel più breve tempo possibile.

Manutenzione e riparazione
Se il prodotto deve essere ispezionato o riparato, si prega di rivolgersi ad un rivenditore specializzato o direttamente ad Horizon. il prodotto deve essere Imballato con cura. Bisogna far notare che i box originali solitamente non sono adatti per effettuare una spedizione senza subire alcun danno. Bisogna effettuare una spedizione via corriere che fornisce una tracciabilità e un'assicurazione, in quanto Horizon non si assume alcuna responsabilità in relazione alla spedizione del prodotto. Inserire il prodotto in una busta assieme ad una descrizione dettagliata degli errori e ad una lista di tutti i singoli componenti spediti. Inoltre abbiamo bisogno di un indirizzo completo, di un numnero di telefono per chiedere ulteriori domande e di un indirizzo e-mail.

Garanzia a riparazione
Le richieste in garanzia verranno elaborate solo se è presente una prova d'acquisto in originale proveniente da un rivenditore specializzato autorizzato, nella quale è ben visibile la data di acquisto. Se la garanzia viene confermata, allora il prodotto verrà riparato o sostituito. Questa decisione spetta esclusivamente a Horizon Hobby.

Riparazioni a pagamento
Se bisogna effettuare una riparazione a pagamento, effettueremo un preventivo che verrà inoltrato al vostro rivenditore. La riparazione verrà effettuata dopo l'autorizzazione da parte del vostro rivenditore. La somma per la riparazione dovrà essere pagata al vostro rivenditore. Le riparazioni a pagamento avranno un costo minimo di 30 minuti di lavoro e in fattura includeranno le spese di restituzione.

Qualsiasi riparazione non pagata e non richiesta entro 90 giorni verrà considerata abbandonata e verrà gestita di conseguenza.

Attenzione: Le riparazioni a pagamento sono disponibili solo sull'elettronica e sui motori. Le riparazioni a livello meccanico, soprattutto per gli elicotteri e le vetture RC sono molto costose e devono essere effettuate autonomamente dall'acquirente.

Informazioni per i contatti

Paese di acquisto	Horizon Hobby	Indirizzo	Numero di telefono/Indirizzo email
Germania	Horizon Technischer Service	Christian-Junge-Straße 1 25337 Elmshorn Germany	+49 (0) 4121 2655 100 service@horizonhobby.de

Informazioni sulla conformità per l'Unione Europea

Dichiarazione di conformità

(in conformità con ISO/IEC 17050-1)
No.HH2013041401

CE

Prodotto(i): EFL C-Ray PNP
Numero(i) articolo: EFL3075
Classe dei dispositivi: 1

L'oggetto della dichiarazione, descritto qui sopra, è conforme ai requisiti elencati qui sotto, secondo le disposizioni della direttiva europea CEM 2004/108/EC:

EN55022:2010 + AC:2011
EN55024:2010

Firmato per conto di:
Horizon Hobby, Inc.
Champaign, IL USA
14 aprile 2013

Steven A. Hall
Executive Vice President and Chief Operating Officer
International Operations and Risk Management
Horizon Hobby, Inc.

Istruzioni per lo smaltimento di WEEE da parte di utenti dell'Unione Europea

Non smaltire questo prodotto assieme ai rifiuti domestici. È responsabilità dell'utente lo smaltimento di tali rifiuti, che devono essere portati in un centro di raccolta predisposto per il riciclaggio di rifiuti elettrici e apparecchiature elettroniche. La raccolta differenziata e il riciclaggio di tali rifiuti provenienti da apparecchiature nel momento dello smaltimento aiuteranno a preservare le risorse naturali e garantiranno un riciclaggio adatto a proteggere il benessere dell'uomo e dell'ambiente. Per maggiori informazioni sui punti di smaltimento dei dispositivi si prega di rivolgersi all'ufficio competente locale, al servizio di smaltimento rifiuti o al negozio presso il quale è stato acquistato il prodotto.

MILLENIUM MODELISME
www.milleniumrc.fr

Replacement Parts – Ersatzteile –
– Pièces de rechange – Recapiti per i ricambi –

Part # • Nummer Numéro • Codice	Description	Beschreibung	Description	Descrizione
EFL307501	Replacement Air-frame: C-Ray 180	E-flite C-Ray 180: Ersatzrumpf	Structure de remplacement : C-Ray 180	Ricambio cellula: C-Ray 180
EFL307502	Hatch: C-Ray 180	E-flite C-Ray 180: Kabinenhaube	Verrière : C-Ray 180	Portello: C-Ray 180
EFL307503	Motor Mount & Hardware: C-Ray 180	E-flite C-Ray 180: Motorträger m. Zbh	Support moteur avec visserie : C-Ray 180	Supporto motore e viteria: C-Ray 180
EFL307504	Decal Sheet: C-Ray 180	E-flite C-Ray 180: Dekorbogen	Planche de décoration : C-Ray 180	Foglio adesivi: C-Ray 180
EFLM7005	180 Brushless Outrunner Motor, 2500Kv: C-Ray 180	E-flite C-Ray: 180 Brushless Aussen-läufer	Moteur brushless 180 à cage tournante 2500Kv : C-Ray 180	Motore brushless 180 a cassa rotante: C-Ray 180
EFLM700501	180 Motor Outer Housing and Shaft, 2500Kv: C-Ray 180	E-flite C-Ray: 180 Motor 2500 KV Motorgehäuse und Welle	Cloche et axe pour BL180 2500Kv : C-Ray 180	Carcassa motore 180 e albero: C-Ray 180
EFLA7200	8-Amp Brushless ESC	E-flite 8-Amp Brush-less ESC	Contrôleur brushless 8A	Regolatore (ESC) brushless 8A
EFLR7105	3-Gram Super Sub-Micro Servo	E-flite 3-Gram Super Sub-Micro Servo	Super-sub-micro servo 3g	Servo super sub-micro 3 grammi
EFLM1933A	Prop Adapter with Setscrew, 1.5mm	E-flite Prop Adapter m. Schraube 1.5mm	Adaptateur d'hélice, avec vis , 1.5mm	Adattatore elica con grano, 1.5mm
EFLP4540E	4.5 x 4 Electric Propeller	E-flite 4.5 x 4 Elektro Propeller	Adaptateur d'hélice, avec vis , 1.5mm	Elica per elettrico 4,5x4

MILLENIUM MODELISME
www.milleniumrc.fr

– Optional Parts and Accessories –
– Optionale Bauteile und Zubehörteile –
– Pièces optionnelles et accessoires –
– Parti opzionali e accessori –

Part # • Nummer Numéro • Codice	Description	Beschreibung	Description	Descrizione
EFLB4502SJ30	450mAh 2S 7.4V 30C Li-Po, 20AWG JST	450mAh 2S 7.4V 30C Li-Po, 20AWG JST	Batterie Li-Po 7.4V 2S 450mA 30C	450mAh 2S 7.4V 30C Li-Po, 20AWG JST
SPMAR6310	AR6310 DSMX Nanolite 6-Channel Receiver, Air	Spektrum 6 Kanal Nanolite Empfänger DSMX	Récepteur AR6310 DSMX Nanolite 6 voies	AR6310 DSMX Nanolite ricevitore 6 canali, Air
EFLA230	Charger Lead with JST Female	E-flite Ladekabel m/ JST Buchse	Câble de charge avec prise JST femelle	Cavo di carica con femmina JST
EFLA250	Park Flyer Tool Assortment, 5 pc	Park Flyer Werkzeugsortiment, 5 teilig	Assortiment d'outils park flyer, 5pc	Park Flyer assortimento attrezzi, 5 pc
EFLB4302SJ	430mAh 2S 7.4V 20C Li-Po, 20AWG JST	E-flite 430mAh 2S 20C Lipo JST	Batterie Li-Po 7.4V 2S 430mA 20C	430mAh 2S 7.4V 20C Li-Po, 20AWG JST
EFLC3025	Celectra 80W AC/DC Multi-Chemistry Battery Charger	E-flite 80W AC/DC Multi-Akku Ladegerät - EU	Chargeur Celectra 80W AC/DC	Celectra 80W AC/DC Carica batterie multiplo
EFLA110	Power Meter	E-flite Lastmessgerät	Multimètre E-flite	Misuratore di potenza
	DX6i DSMX 6-Channel Transmitter	DX6i DSMX 6-Kanal Sender	Emetteur DX6i DSMX 6 voies	DX6i DSMX Trasmettitore 6 canali
	DX7s DSMX 7-Channel Transmitter	Spektrum DX7s 7 Kanal Sender	Emetteur DX7s DSMX 7 voies	DX7s DSMX Trasmettitore 7 canali
	DX8 DSMX Transmitter	Spektrum DX8 nur Sender	Emetteur DX8 DSMX 8 voies	DX8 DSMX trasmettitore 8 canali
	DX18 DSMX Transmitter	Spektrum DX18 nur Sender	Emetteur DX18 DSMX 18 voies	DX18 DSMX trasmettitore 18 canali

– Parts Contact Information –
– Kontaktinformationen für Ersatzteile –
– Coordonnées pour obtenir des pièces détachées –
– Recapiti dei distributori –

Country of Purchase	Horizon Hobby	Address	Phone Number/Email Address
United States	Sales	4105 Fieldstone Rd Champaign, Illinois, 61822 USA	888-959-2305 sales@horizonhobby.com
United Kingdom	Horizon Hobby Limited	Units 1-4 Ployters Rd Staple Tye Harlow, Essex CM18 7NS, United Kingdom	+44 (0) 1279 641 097 sales@horizonhobby.co.uk
Germany	Horizon Hobby GmbH	Christian-Junge-Straße 1 25337 Elmshorn, Germany	+49 (0) 4121 2655 100 service@horizonhobby.de
France	Horizon Hobby SAS	11 Rue Georges Charpak 77127 Lieusaint, France	+33 (0) 1 60 18 34 90 infofrance@horizonhobby.com
China	Horizon Hobby – China	Room 506, No. 97 Changshou Rd. Shanghai, China, 200060	+86 (021) 5180 9868 info@horizonhobby.com.cn

www.miniaturemodelme.com

MILLENIUM MODELISME
www.milleniumrc.fr

© 2013 Horizon Hobby, Inc.

E-flite, Z-Foam, C-Ray, DSM, DSM2, DSMX, Celectra, JR, ModelMatch, Plug-N-Play and the Horizon Hobby logo are trademarks or registered trademarks of Horizon Hobby, Inc.

The Spektrum trademark is used with permission of Bachmann Industries, Inc.

Patents pending.

www.e-fliterc.com

E-flite®
ADVANCING ELECTRIC FLIGHT

EFL3075 Created 03/13 39226